



**Universidad de Pinar del Río**

**Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior**

**Un modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del  
CECES. Estrategia para su implementación en la Maestría en Ciencias de  
la Educación de la Universidad de Pinar del Río**

**Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en “Ciencias  
de la Educación”**

**Autor: Ing. Léster Beade Duarte**

***Pinar del Río. 2016***



**Universidad de Pinar del Río**

**Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior**

**Un modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES. Estrategia para su implementación en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río**

**Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en “Ciencias de la Educación”**

**Autor: Ing. Léster Beade Duarte**

**Tutoras: Dra. C, Prof. Tit. Teresa de la C. Díaz Domínguez**

**Dra. C, Prof. Tit. Mercedes González Fernández-Larrea**

***Pinar del Río. 2016***

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi tutora Tere, guía imprescindible en esta investigación, por ser mi ejemplo, por su fuerza, consejo oportuno, capacidad, apoyo incondicional y amor maternal.

A mi tutora Mercy, por estar siempre presente, por sus cruciales aportes a esta investigación.

A Pedro por confiar en mí y trazarme el camino a seguir como profesional que se concreta en esta obra.

A mi esposa Sol por ser un apoyo permanente y estar a mi lado en los momentos más difíciles.

A mi familia en especial a Karol, mis padres y Amalia.

A mis compañeros del CECES y además profesores de la maestría: Tania, Meivys, Alicia, Taimy, Lázaro, Mayra, Ernesto, Lisbet, Pulido, Ana Margarita, Tony, Lidia; por ser compañeros y amigos, por sus ayudas, sus enseñanzas y su ejemplo.


A la Universidad Santander por brindarme la posibilidad de llevar a cabo parte de mi formación es esa institución.

A mis compañeros de la Novena Edición de la Maestría en Ciencias de la Educación por compartir este proceso de formación y crecimiento.

A todos los que me ayudaron incondicionalmente.

## DECLARACIÓN DE AUTORIDAD

Declaro que soy autor de este Trabajo de tesis y que autorizo a la Universidad de Pinar del Río, a hacer uso del mismo, con la finalidad que estime conveniente.



Firma: \_\_\_\_\_



**Léster Beade Duarte**

beade@upr.edu.cu

**Léster Beade Duarte** autoriza la divulgación del presente trabajo de diploma bajo licencia Creative Commons de tipo Reconocimiento No Comercial Sin Obra Derivada, se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que mantenga el reconocimiento de sus autores, no haga uso comercial de las obras y no realice ninguna modificación de ellas. La licencia completa puede consultarse en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/legalcode>

**Léster Beade Duarte** autoriza al Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior adscrito a la Universidad de Pinar del Río a distribuir el presente trabajo de tesis en formato digital bajo la licencia Creative Commons descrita anteriormente y a conservarlo por tiempo indefinido, según los requerimientos de la institución, en el repositorio de materiales didácticos disponible en: <http://respositorio.upr.edu.cu/>

**Léster Beade Duarte** autoriza al Centro de estudios de Ciencias de la Educación Superior adscrito a la Universidad de Pinar del Río a distribuir el presente trabajo de diploma en formato digital bajo la licencia Creative Commons descrita anteriormente y a conservarlo por tiempo indefinido, según los requerimientos de la institución, en el repositorio de tesinas disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu>

## **SÍNTESIS**

La presente investigación está dirigida a contribuir al perfeccionamiento del proceso de Educación a Distancia b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río, a partir de deficiencias detectadas que marcaban la ejecución de este proceso de una forma inconsciente, asistémica y no planificada, ante la mejora de los recursos didácticos y tecnológicos que se produce en la Universidad de Pinar del Río y las limitaciones espaciotemporales existentes hoy en día. Para ello se elaboró un modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES, sustentado en las relaciones dialécticas que deben establecerse entre el trabajo presencial, el trabajo virtual y los diferentes recursos y metodologías a emplear en un modelo de este tipo.

Se constituyó una estrategia para la implementación del modelo de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río que cuenta con tres acciones estratégicas específicas: Elaboración y establecimiento de definiciones metodológicas para la Educación a Distancia b-learning; elaboración, diseño y rediseño de las herramientas, soporte tecnológico y manuales necesarios para el modelo de EaD b-learning; capacitación a docentes miembros del claustro de la Maestría en Ciencias de la Educación en torno a la impartición de la misma bajo la modalidad b-learning.

La validación teórica de la propuesta se realizó mediante el criterio de expertos.

# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>1</b>  |
| <i>Capítulo 1: Análisis histórico tendencial de la Educación a Distancia y el b-learning en el posgrado. Diagnóstico del estado actual del proceso de Educación a Distancia b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.</i> | <b>9</b>  |
| <i>1.1. La Educación a Distancia y sus modalidades: génesis y evolución a través de la historia.</i>  | <b>9</b>  |
| <i>1.1.1. Generaciones de la EaD.</i>   | <b>10</b> |
| <i>1.1.2. El e-learning y el b-learning en la cuarta generación de Educación a Distancia.</i>   | <b>11</b> |
| <i>1.1.3. Referentes internacionales en la aplicación de modelos de EaD b-learning para el posgrado.</i>  | <b>12</b> |
| <i>1.1.4. Evolución de los procesos de Educación a Distancia en Cuba.</i>   | <b>13</b> |
| <i>1.1.5. Evolución de los procesos de Educación a Distancia en la Universidad de Pinar del Río y como parte de esta en los posgrados del CECES.</i>  | <b>14</b> |
| <i>1.2. Una aproximación al proceso de Educación a Distancia b-learning en el posgrado, principales conceptos y teorías que lo refieren.</i>  | <b>14</b> |
| <i>1.2.1 Los estudios de posgrado.</i>  | <b>16</b> |
| <i>1.2.2. La Educación a Distancia y su definición.</i>   | <b>18</b> |
| <i>1.2.3. El b-learning o modelo mixto como modalidad que combina alternativas presenciales con la virtualidad.</i>   | <b>19</b> |
| <i>1.2.4 Características y modelos b-learning en la educación superior.</i>   | <b>20</b> |
| <i>1.2.5. Los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje como eje articulador de la modalidad b-learning.</i>  | <b>22</b> |
| <i>1.2.6. La plataforma Moodle.</i>   | <b>22</b> |
| <i>1.2.7. El proceso de EaD mediante estrategias b-learning en el posgrado.</i>   | <b>23</b> |
| <i>1.3. Caracterización de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.</i>  | <b>25</b> |
| <i>1.4. Caracterización de la infraestructura tecnológica de red de la UPR.</i>   | <b>26</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.5. Diagnóstico de la situación actual y constatación del problema en la Universidad de Pinar del Río.</b>   | <b>28</b> |
| <b>1.5.1 Regularidades detectadas tras la aplicación del diagnóstico.</b>  | <b>29</b> |
| <b>1.6. Conclusiones parciales del capítulo.</b>   | <b>35</b> |
| <b>Capítulo 2: Bases y fundamentos teóricos del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.</b>   | <b>36</b> |
| <b>2.1. Bases teóricas que sustentan el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.</b>   | <b>36</b> |
| <b>2.2. Fundamentos del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.</b>   | <b>42</b> |
| <b>2.2.1. Ideas científicas que estructuran el modelo de EaD b-learning los posgrados del CECES.</b>   | <b>42</b> |
| <b>2.2.2. Representación y definición general del modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES.</b>   | <b>65</b> |
| <b>2.3. Conclusiones parciales de capítulo.</b>  | <b>66</b> |
| <b>Capítulo III: Estrategia para la implementación del modelo de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.</b> | <b>67</b> |
| <b>3.1. Estrategia para instrumentar el modelo de Educación a Distancia b-learning para la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río</b>               | <b>67</b> |
| <b>3.2. Valoración del modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES y de la estrategia por el método de criterio de expertos.</b>   | <b>75</b> |
| <b>3.3. Conclusiones parciales de capítulo.</b>  | <b>77</b> |
| <b>CONCLUSIONES</b>  | <b>78</b> |
| <b>RECOMENDACIONES</b>   | <b>79</b> |

## INTRODUCCIÓN

Una de las modalidades que ha tomado el posgrado para llegar a aquellos profesionales de la educación superior, que se les imposibilita la asistencia a la Universidad, porque viven o trabajan lejos de sus instituciones, o por diversas razones que le impiden asistir presencialmente a los cursos es: la Educación a Distancia (EaD), siendo ésta una variante que ha permitido la calificación de los profesionales que han combinado su superación con el trabajo. La misma fue concebida como acción institucional docente encaminada a satisfacer necesidades de aprendizaje y ha atravesado por muchos cambios organizativos, en su largo camino comenzado por la enseñanza por correspondencia hasta llegar a la tecnología de redes de comunicación electrónica de hoy día y como forma organizativa del proceso de enseñanza–aprendizaje, que en los últimos años cobra actualidad, al crearse condiciones que permiten la globalización de las comunicaciones rápidas y seguras, propiciadas por la revolución tecnológica.

En el año 1998, (Díaz, 1998) afirmaba que uno de los grandes retos planteados a las Instituciones de la Educación Superior, significa lograr el desarrollo ilimitado del intelecto humano, de sus capacidades creadoras y que esto necesita ser sustentado más que nunca en los avances de la tecnología puestos en función de las Ciencias de la Educación. Actualmente, ya en la segunda década del siglo XXI, en plena era de la Internet; se vive en un mundo abarrotado de tecnología por el abrupto desarrollo de la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones. La educación no se queda atrás y es lógico que reciba directamente la influencia de este fenómeno. Este factor unido a otros como la lejanía geográfica de las instituciones de interés para llevar a cabo programas de superación profesional y la dinámica actual de las relaciones de trabajo en un mundo muy convulso donde cada vez más se hace difícil acceder a posgrados presenciales tradicionales, han provocado la potenciación de modalidades como la EaD. Se plantean nuevos modelos de formación con gran presencia de medios tecnológicos y actividades virtuales y surgen términos como el electronic-learning (aprendizaje electrónico, *e-learning*) o el blended-learning (aprendizaje mixto o híbrido, *b-learning*) referidos no solo al uso de la tecnología sino también a la presencia completamente virtual o no del profesor.

Es entonces que el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) ha planteado la impronta a las Instituciones de Educación Superior (IES) de su aprovechamiento para el desarrollo de proyectos formativos tanto de orden académico como extensionistas que potencian la misión de estas de transformar la sociedad a través de sus funciones sustantivas.



En relación con este reto que se le plantea a los Centros de Educación Superior (CES) Alarcón (2016) plantea que se precisa de una Universidad Innovadora enfatizando en la necesidad de construir instituciones capaces de transformarse permanentemente, aptas para atender los grandes desafíos de nuestro tiempo y nuestras sociedades; y también las expectativas de sus profesores, estudiantes, trabajadores y directivos.

En el debate hacia la aproximación didáctica de las modalidades de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior se encuentra la eterna dicotomía entre la modalidad presencial y la totalmente a distancia.

Los tiempos actuales requieren de modalidades de enseñanza-aprendizaje diferentes. Se considera muy prematuro y un error plantear que el paradigma actual tiene que ser totalmente virtual. Para muchos países latinoamericanos tiene que pasar algún tiempo pues no existen las condiciones tecnológicas ni pedagógicas; además de valorarse los cambios que hay que hacer en las concepciones pedagógicas y en las estrategias para enseñar y aprender bajo esta modalidad. Tal como afirman Chaves y Pérez (2016), *“La tecnología ha entrado en el aula sin permiso de la pedagogía y la didáctica”*. Por estos motivos se considera que la modalidad semipresencial es la adecuada para ir ganando las bases necesarias para la independencia absoluta del estudiante. Se está consciente de que este es el presente y el futuro (Chaves y Pérez 2016). El autor de la presente investigación se suma a estas ideas considerando el b-learning como una alternativa semipresencial, que incorpora las mejores prácticas y ventajas de la modalidad presencial y el sinnúmero de beneficios del trabajo virtual conjugados de armónicamente, en función de elevar la independencia y autopreparación de los estudiantes de manera que esto se revierta en un incremento de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A partir de las mejores prácticas en los métodos en línea y presenciales, la modalidad b-learning está en aumento en las universidades y escuelas. Las posibilidades que ofrece el blended learning se comprenden muy bien hoy en día, así como su flexibilidad, facilidad de acceso e integración de elementos multimedia y tecnologías sofisticadas se encuentran en lo alto de su lista de atractivos (Johnson, Adams Becker, Estrada and Freeman, 2015).

La presente investigación se enmarca en el contexto de la Maestría en Ciencias de la Educación del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación (CECES) de la Universidad de Pinar del Río (UPR), como uno de los principales programas de posgrado del CECES, acreditado de excelencia por el Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba en el año 2009.

Este programa de posgrado presenta un número importante de egresados y cuenta con un claustro de prestigiosos profesores con las más altas categorías científicas y docentes y reconocimiento a nivel nacional e internacional, sobre todo en Latinoamérica, por el alcance de sus investigaciones y de su producción científica.

En el momento en que se desarrolla la presente investigación y es parte de la misma, se lleva a cabo la Novena Edición de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

En este sentido, producto a la percepción inicial y a un estudio basado en la consulta a expertos y entrevistas a profesores y directivos de experiencia, se detecta como situación existente el hecho de que parte considerable de la matrícula de la presente edición en su ajetreo cotidiano y la dinámica del trabajo, presentan limitaciones temporales que dan al traste con su desempeño de forma exitosa en el programa.

Es necesario señalar que este programa sesiona sus encuentros presenciales una o dos veces por semana durante 8 horas, impartándose en cada jornada encuentros correspondientes a un módulo o asignatura en la mañana (4 horas) y otra en la tarde (4 horas). Esta característica da muestras de la existencia de trabajo semipresencial, donde se requiere en gran medida de trabajo independiente mediante autopreparación y realización de tareas de aprendizaje de manera individual o colectiva durante el resto de la semana. Unido a esto se puede apreciar que se emplean ocasionalmente y de forma limitada las TICs en función de ese trabajo independiente y del programa en general.

Se constata entonces, que como parte de este proceso de trabajo independiente y la autopreparación y en el programa en sentido general, una situación actual caracterizada por la insuficiente integración de los recursos didácticos y tecnológicos de los que se dispone como alternativa para la Educación a Distancia con carácter b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la UPR ante las limitaciones de tiempo y espacio que presentan un grupo considerable de estudiantes, la mejora paulatina de estos recursos gracias a mancomunados esfuerzos que ha realizado el país y las posibilidades de abrir nuevas ediciones.

Será necesario entonces un proceso de EaD b-learning para la Maestría en Ciencias de la Educación de la UPR donde se puedan integrar adecuadamente los recursos didácticos y tecnológicos para la EaD b-learning y estructurado sistémicamente de manera que constituya una alternativa ante las limitaciones espaciotemporales existentes hoy en día.

Se detecta como **situación problemática** que el proceso Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río, es espontáneo, se lleva a cabo de forma inconsciente por lo que presenta insuficiencias didácticas, con una elevada carga de actividades evaluativas presenciales ante las limitaciones espacio temporales que presentan un grupo de aspirantes y no se integran adecuadamente los recursos educativos tecnológicos y didácticos con los que se cuenta.

Por lo tanto se plantea el siguiente **problema de la investigación**: *¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del proceso de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río?*

La parte de la realidad que se va a transformar, el **objeto de la investigación** será: *El proceso de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.*

Se enmarca como **objetivo**: *Elaborar un modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES que permita su implementación a través de una estrategia en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.*

Para la consecución del objetivo de la investigación se plantean un grupo de preguntas científicas asociadas a tareas a realizar mediante métodos teóricos y empíricos y los resultados esperados en cada caso. En este proceso está presente de forma transversal el método dialéctico materialista el cual constituye el método rector de la presente investigación como base de la filosofía marxista y que permite interpretar la realidad de una manera holística, viendo al objeto como un proceso, a través de la analogía y el método, en el que participan actores, en el caso en cuestión profesores, tutores y estudiantes que forman parte del programa.

Las preguntas científicas son las siguientes:

1. ¿Cuáles son las tendencias históricas del proceso de Educación a Distancia b-learning en el contexto de la Educación Superior?
2. ¿Cuál es el estado actual del proceso de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río?
3. ¿Cuáles son las bases teóricas que sustentan el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES de la Universidad de Pinar del Río?
4. ¿Cuáles son los fundamentos del modelo de Educación a Distancia b-learning para el posgrado?

5. ¿Qué elementos tener en cuenta para la implementación práctica del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES, en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río?
6. ¿Qué acciones desarrollar para valorar la factibilidad y validez de la del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES y la estrategia de implementación en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río?

En consonancia con estas preguntas y respondiendo al objetivo de la investigación, se plantean como tareas:

1. Estudiar el marco teórico-conceptual e histórico tendencial para determinar las regularidades del proceso de Educación a Distancia b-learning en el contexto de la educación superior.
2. Diagnosticar la situación actual del proceso de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río para determinar fortalezas y debilidades.
3. Determinar las bases teóricas que sustentan el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.
4. Determinación de los fundamentos que sustentan el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.
5. Diseñar una estrategia para la implementación práctica del modelo de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río
6. Validar la factibilidad del modelo de Educación a Distancia b-learning para y la estrategia para su implementación en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

Los métodos teóricos que se emplean en la presente investigación son los siguientes:

**Histórico– lógico:** Para analizar el funcionamiento, desarrollo y principales tendencias a lo largo de la historia en el contexto internacional y nacional del proceso de EaD b-learning; así como sus características y regularidades en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

**Modelación:** Para el análisis deontológico del proceso de EaD b-learning en los posgrados a través de una representación ideal del mismo, estableciendo los fundamentos que permitieron finalmente su concreción gráfica.

**Sistémico– estructural:** Para la determinación de los componentes que articulan el modelo, los principios que lo sustentan, sus dimensiones, estructuración en etapas y las interrelaciones dialécticas establecidas al interior del proceso formativo.

**Análisis y síntesis:** Su utilización permite determinar los aspectos esenciales del proceso de EaD b-learning en los posgrados, descomponiéndolo en sus partes y cualidades para el análisis teórico, las cuales se unificarán teniendo en cuenta aquellos elementos comunes, lo que posibilita entender su estructura y poder así posteriormente modelarlo.

**Inducción y deducción:** Para razonar acerca de las particularidades del proceso de EaD b-learning en los posgrados, para llegar a determinadas generalizaciones que constituyen el punto de partida para confirmar formulaciones teóricas referentes al proceso objeto de estudio.

Los métodos empíricos esenciales utilizados fueron:

**Revisión documental:** Teniendo en cuenta una guía elaborada se analiza la información contenida en documentos referentes proceso de EaD b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR, con el objetivo de sistematizar los conocimientos acerca de dicho objeto.

**Observación:** Permitió obtener información primaria acerca del proceso de EaD b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR, utilizando como vía fundamental la percepción, que permite un reflejo inmediato y directo de la realidad que interesa indagar.

**Entrevista:** Se realizan entrevistas individuales a directivos relacionados con el programa de maestría (Directora del CECES, Coordinador Académico del Programa, Director de Investigaciones del CECES); para obtener información acerca del estado actual del proceso de EaD b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR.

**Encuesta:** Se aplicaron encuestas al inicio y al final de la investigación. En el primer momento dirigidas a los profesores y estudiantes de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río; para diagnosticar el estado actual en que se encuentra el proceso objeto de estudio, así como las insuficiencias de dicho proceso. En el segundo momento se encuestan igualmente los profesores y estudiantes, para evaluar la implementación de la propuesta.

**Criterio de expertos:** Se utiliza el método de criterio de expertos para evaluar la factibilidad y validez del modelo elaborado.

Dentro de los **métodos estadísticos** se empleó: La estadística descriptiva e inferencial, con el objetivo de procesar y analizar la información recopilada en el diagnóstico con la utilización de los métodos empíricos, buscando que sea objetiva la cuantificación de las características del proceso de EaD b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR.

El **aporte teórico** de la presente investigación estará dado por la elaboración de un modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES que contará con: entradas, salidas, principios, relaciones, componentes y dimensiones.

El **aporte práctico** lo constituirá la estrategia para implementar el modelo propuesto en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río y los productos derivados de esta estrategia que contará con acciones de: Rediseño, Establecimiento de metodologías y capacitación a docentes. Se derivan de estas acciones un grupo de productos los cuales son:

- Rediseño del Entorno Virtual según la nueva estructuración propuesta
- Definiciones metodológicas para la enseñanza b-learning en la Maestría (Metodología del encuentro presencial, Metodología para la elaboración de las guías de estudio, Metodología para elaboración de videos)
- Manual del profesor para el trabajo con el aula virtual
- Programa de capacitación a docentes de la Maestría
- Diseño e implementación del Canal Educativo de la Universidad de Pinar del Río.
- Elaboración de un software para la gestión administrativa de la Maestría.

Como novedad científica está dada por la elaboración de un modelo de Educación a Distancia b-learning concebido para los posgrados del CECES, lo cual constituirá un proceso pedagógico donde la actividad académica investigativa y la actividad tutelar se complementarán de forma muy estrecha. Este proceso contará con encuentros presenciales donde se orientará y motivará al estudiante para el trabajo independiente y virtual y encuentros virtuales a través de la plataforma de teleformación Moodle a partir de foros y talleres de debate virtuales, entrega y evaluación de trabajos, chats, videoconferencias y videos orientadores, etc. Se define soporte tecnológico que sustenta el modelo estructurado fundamentalmente en el trabajo en red a través del uso de las redes telemáticas.

En el **Capítulo 1** titulado “*Análisis histórico tendencial de la Educación a Distancia y el b-learning en el posgrado. Diagnóstico del estado actual del proceso de Educación a Distancia b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río*”; se hace un análisis de la evolución histórica de los procesos de Educación a Distancia desde su génesis hasta el establecimiento de las modalidades e-learning y posteriormente b-learning, en los contextos internacional y nacional así como en la UPR, teniendo en cuenta las tendencias que han marcado esta evolución. Se realiza además una sistematización teórico-conceptual del objeto de investigación, y se diagnostica la situación actual del mismo en la UPR, determinando sus regularidades.

El **Capítulo 2** denominado “*Bases y fundamentos teóricos del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES*”; se explican las bases teóricas asumidas en la investigación. En torno a ellas se proyectan los fundamentos del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES que cuenta con entradas, salidas, principios, relaciones, componentes y dimensiones.

El **Capítulo 3** titulado “*Estrategia para la implementación del modelo de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.*”; presenta la concepción de la estrategia para la implementación del modelo de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río y la validación teórica de la propuesta a partir de la consulta realizada a expertos.

# CAPÍTULO I

**Capítulo 1:** Análisis histórico tendencial de la Educación a Distancia y el b-learning en el posgrado. Diagnóstico del estado actual del proceso de Educación a Distancia b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

El presente capítulo esboza un análisis de la evolución histórica de los procesos de Educación a Distancia desde su génesis hasta el establecimiento de las modalidades e-learning y posteriormente b-learning, en los contextos internacional y nacional así como en la UPR, teniendo en cuenta las tendencias que han marcado esta evolución. Se realiza además una sistematización teórico-conceptual del objeto de investigación, y se diagnostica la situación actual del mismo en la UPR, determinando sus regularidades.

## **1.1. La Educación a Distancia y sus modalidades: génesis y evolución a través de la historia.**

La Educación a Distancia es erróneamente considerada como una modalidad de estudios relativamente nueva; sin embargo, la práctica y diversos estudios y autores, demuestran en sus obras que su surgimiento se remonta a épocas antiguas en la historia de la humanidad.

Si se considera la EaD como la forma de educar sin contacto directo entre educador y alumno, resulta una modalidad tan antigua como la capacidad humana de comunicarse mediante símbolos. De hecho, hace largo tiempo en un grupo humano se usó esta forma de comunicación para explicar a sus miembros cómo obtener su sustento. Esto fue hace nada menos que unos 12 000 años. Las evidencias aún están disponibles en las cuevas de Altamira, España, donde algunas pinturas rupestres muestran escenas de caza. Es claro que la educación sin contacto personal evolucionó mucho desde aquellos tiempos (Santamarina, 2003).

Con la aparición de la escritura se hace posible que otras personas distantes en el espacio y/o el tiempo pudieran comprender un mensaje que una persona distante había escrito. Las formas más antiguas de educación a distancia implicaban el uso de material manuscrito o impreso distribuido a través del correo, clásicamente conocidos como cursos por correspondencia. Así, la interacción entre el estudiante y el instructor era vía correspondencia.

Hay quienes sostienen que la enseñanza por correspondencia tuvo su impulso en Inglaterra en 1840 cuando taquígrafos expertos comenzaron a enseñar taquigrafía por correspondencia, para



constituir luego, en 1843, la Phonographic Correspondence Society, la cual se encargó de las correcciones de los ejercicios de dicha materia.

Sarramona (1975) señala que en 1856 apareció en los países de habla inglesa el *Home Study Association* (Asociación para el Estudio en el Hogar) destinada a la enseñanza general de adultos. Así, rápidamente se fue ampliando y extendiendo por numerosos países un sistema que ofrecía la posibilidad de aprender sin necesidad de moverse del propio domicilio.

La modalidad a distancia se fortaleció con el paso de los años y varios estudios señalan que existen cuatro generaciones que han marcado la evolución histórica de la EaD asociados a diferentes contextos históricos y en relación a las tecnologías disponibles.

#### **1.1.1. Generaciones de la EaD.**

En su obra Garrison (1985) enmarca tres etapas o generaciones en la evolución de la EaD. Posteriormente, aparejado al surgimiento de la Internet Taylor (1995) comienza a señalar la existencia de una cuarta generación.

**Primera generación:** La enseñanza por correspondencia.

Es la primera generación la que tiene como rasgo fundamental el predominio de una sola tecnología. Gracias al desarrollo de la imprenta y los servicios postales, su período de duración fue desde 1850 – 1960, el medio que predominaba era el papel impreso, las interacciones entre la institución y el estudiante ocurrían por teléfono o correo postal, y ocasionalmente apoyadas por ayudas presenciales y tutores, la comunicación por tanto era prácticamente textual y asíncrona.

**Segunda generación:** La enseñanza audiovisual.

Esta generación emerge en la década de 1960, se refiere a la utilización de múltiples medios tecnológicos audiovisuales como recursos para lograr aprendizaje, la radio y televisión existen en la mayoría de los hogares, constituyen las insignias de esta etapa. El texto escrito es apoyado por audiocasetes, diapositivas, videocasetes, emisiones televisivas, papel impreso, etc. El teléfono se utiliza para conectar al tutor con los alumnos, así como el correo postal.

**Tercera generación:** La enseñanza telemática.

Su inicio real se sitúa a mediados de la década de 1980. Se apoya en el uso de múltiples tecnologías con énfasis en el ordenador personal y las redes de computadoras, así como acciones realizadas en programas y sistemas flexibles de enseñanza asistida por ordenador, y sistemas multimediales (recursos almacenados en discos / CD, hipertextos, hipermedias etc). Se potencian las emisiones de radio y televisión, la audioteleconferencia, y la videoconferencia.

**Cuarta generación:** La enseñanza vía Internet o virtual.

Se sintetiza en la comunicación educativa vía Internet. Su inicio se enmarca en 1995; se llama también enseñanza virtual basando la educación en múltiples tecnologías incluyendo las de gran ancho de banda, propiciando comunicación síncrona y asíncrona, interacciones en el tiempo, transmisión de video a través de la World Wide Web (malla máxima mundial o telaraña mundial) y la utilización del video bajo demanda.

#### **1.1.2. El e-learnign y el b-learning en la cuarta generación de Educación a Distancia.**

El vertiginoso desarrollo de la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones ha llevado a la EaD a ser una modalidad de presente y de indudable futuro, dada la comunicación e interacción mediada por soportes tecnológicos que es capaz de generar, independientemente de los condicionamientos espaciotemporales que puedan presentarse. Sin duda, el elemento que más ha favorecido esta interactividad y que ha impulsado la EaD a la conquista de estos nuevos escenarios han sido precisamente las tecnologías de la información y la comunicación, conocidas como TIC.

Una de las versiones actuales de la EaD es la formación a través de Internet. Se encuentran diferentes definiciones en inglés como “Web-based trainig”, “Web-based instruction, “online learning” o la expresión más común que es el e-learning.

El e-learnig, entendido como el uso de tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnan adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades tuvo un gran auge en la década de los noventa provocando una oferta indiscriminada de cursos y posgrados en Internet que llevó en ocasiones al fracaso por las insuficiencias didácticas en la preparación y ejecución de los mismos según la modalidad (Resenberg, 2000).

Se habló entonces del “fracaso del e-learning”, fracaso que parece tener sus causas según (Alemary, 2005) en una serie de factores como los que se muestran:

- La mayoría de los estudiantes carece de competencias necesarias (habilidades de lecto-escritura, capacidad de auto-organizar el trabajo, iniciativa personal) y de las características psicológicas adecuadas (estilo cognitivo próximo a la dependencia de campo) para este modelo formativo.
- La falta de motivación del profesorado a la hora de intervenir en la didáctica de un nuevo medio y herramientas que son impuestas independientemente del contenido del curso o de objetivos o competencias a desarrollar.
- Se ha producido una disminución de la calidad de la oferta educativa en el entorno del e-learning porque los desarrollos se han basado en las necesidades de las instituciones más que en las de sus usuarios: los profesores y los alumnos (Bartolomé 2004).

A raíz de esta situación de fracaso del e-learning surge a finales de los años 90 el concepto de b-learning, y con él comienza a configurarse un nuevo modo de diseñar la enseñanza y pensar los procesos de aprendizaje. Esta nueva forma tiene su génesis como respuesta a una alternativa de combinación de espacios formativos. En este contexto la introducción del término de b-learning comienza a aparecer desde la enseñanza presencial como un modo a través del cual combinar la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, permitiendo así seleccionar los medios adecuados para cada necesidad educativa.

### **1.1.3. Referentes internacionales en la aplicación de modelos de EaD b-learning para el posgrado.**

La segunda mitad del siglo XX estuvo marcada por avances significativos en el campo de la EaD. En este período surgieron nuevos tipos de universidades, las universidades de masas, que actúan en esta modalidad de enseñanza y que están desempeñando un importante papel en el campo de la educación en los inicios de este siglo XXI.

Según Hourrutiener (2014), en América Latina más de 500 instituciones ofrecen algún tipo de programa bajo la modalidad a distancia y un gran número de estas emplean alternativas semipresenciales o b-learning. Los programas ofrecidos en la región son, mayoritariamente, de capacitación, especialización y maestrías. Por áreas del conocimiento predominan los programas de Administración y de Educación; y en menor medida los de Ingeniería, Ciencias Sociales, Humanidades y Economía.

Hoy en día son varios los organismos y redes internacionales que atienden los procesos de Educación a Distancia en el mundo y en Iberoamérica y que priorizan la aplicación del b-

learning por el éxito demostrado de modelos de este tipo, algunos ejemplos son: La Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD), El Consorcio Red de Educación a Distancia (CREADE), Virtual Educa y La Asociación Europea de Universidades de Enseñanza a Distancia (EADTU).

En la actualidad, existen en el mundo un gran número de instituciones de educación superior que aplican modelos de EaD y específicamente empleado modalidad b-learning en sus programas de posgrado. Algunos ejemplos que sirven como referente son: Open University (Inglaterra), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED-España), Universidad de Granada (España), Atlantic International University (Estados Unidos), American Intercontinental University (Estados Unidos), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNEDCR - Costa Rica), Universidad Virtual de Quilmes (Argentina).

#### **1.1.4. Evolución de los procesos de Educación a Distancia en Cuba.**

Unido al desarrollo que se fue produciendo en la educación superior y aparejado al contexto internacional, ajustándose a las generaciones en la evolución de la EaD anteriormente presentadas, se producen en Cuba un grupo de acontecimientos que marcan la evolución de la EaD en la isla:

- Surge en Cuba mediante Resolución Ministerial con el nombre de Enseñanza Dirigida en Agosto de 1979.
- En el curso 79 – 80 se crearon las Facultades de Enseñanza a Distancia en las Universidades de Pinar del Río, Oriente, Matanzas, Central de Las Villas, Camagüey y La Habana.
- En 1990 cambia la denominación de Enseñanza Dirigida a Enseñanza a Distancia.
- En 1990 se introduce la tecnología telemática asistida por ordenadores en la Universidad de la Habana.
- En 1999 se comienza a aplicar el uso de la Internet y de Plataformas de Teleformación.

Hoy en día existen en la isla un grupo de instituciones que son pioneras y llevan a cabo procesos de EaD empleando metodologías b-learning en sus programas de posgrado. Como característica distintiva de estas instituciones se encuentra que han contado con la posibilidad de disponer de mejores recursos tecnológicos para ser implicados en estos procesos de EaD. Algunas de estas instituciones son: Universidad Central de las Villas, Universidad de Ciencias

Informáticas, Centro de Referencia para la Educación Avanzada (CREA) de la CUJAE (Ciudad Universitaria José Antonio Echevarría)

### **1.1.5. Evolución de los procesos de Educación a Distancia en la Universidad de Pinar del Río y como parte de esta en los posgrados del CECES.**

En la UPR se aplica la modalidad de Educación a Distancia desde el año 1980 en el pregrado. Desde los inicios hasta el año 1994 esta modalidad educativa ha estado sustentada en una sola tecnología, la impresa. Es a partir del año 1994 que comienza a utilizarse la tecnología audiovisual (video y audiocassetes). Hacia el año 2000 se utilizan materiales depositados en la Intranet de la Universidad, portando contenidos multimediales y orientaciones para las distintas asignaturas en formato web.

Por su parte, el CECES, fundado en el año 2002 lleva a cabo sus programas de posgrado (cursos, diplomado, maestría y doctorado) con el apoyo de diferentes recursos educativos tecnológicos y ha sido pionero en el empleo de recursos virtuales con el uso de la Intranet (plataformas de teleformación) desde que comenzaron a ser introducidos en la Universidad en fecha cercana a la fundación del Centro de Estudios por el curso 2001-2002. Inicialmente se empleaba el entorno virtual de aprendizaje Microcampus para posteriormente, en el año 2004 comenzar el uso de Moodle como Entorno Virtual de Aprendizaje en su versión 1.6. Aparejado a este suceso se introdujo el Repositorio de Materiales Didácticos como sitio virtual que ofrece acceso abierto a materiales didácticos (textuales, audiovisuales e informáticos) en formato digital generados por los miembros de la UPR en su labor de docencia e investigación. En el año 2007 se estable el set de filmaciones del Laboratorio de Tecnología Educativa del CECES, donde se producen materiales audiovisuales que en sus diferentes tipologías sirven de sustento y alternativa en los procesos de pregrado y posgrado.

Hoy en día se ha consolidado Moodle como Entorno Virtual de Aprendizaje contando con una plataforma para el pregrado y otra para el posgrado de la UPR, estando el CECES encargado de la gestión y capacitación a docentes en la metodología y manejo del aula virtual.

### **1.2. Una aproximación al proceso de Educación a Distancia b-learning en el posgrado, principales conceptos y teorías que lo refieren.**

Haciendo un análisis a profundidad del objeto de estudio de la investigación: *El proceso de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la*

*Universidad de Pinar del Río*, para lograr su comprensión en todas sus dimensiones y a fin estudiar sus regularidades es necesario partir del concepto de proceso. Rosental y Iudin en su *Diccionario Filosófico* señalan que el término proceso (del latín “processus”: paso, avance); es una transformación sistemática, sujeta a ley, de un fenómeno; paso del mismo a otro fenómeno (desarrollo) (Rosental y Iudin, 1973). Según el *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española* (2012), proceso significa: transcurso del tiempo, conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. Por otra parte (Ordaz 2011, citando al *Diccionario de Filosofía* de Razinkov) lo señala como en cambio lógico y consecuente del fenómeno; su transformación en otro fenómeno (desarrollo). (Álvarez de Zayas, 1999) plantea que es una sucesión de estados de un objeto determinado.

Un programa académico de posgrado constituye en sí un proceso formativo, donde los aspirantes adquieren un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes o valores. Se hace necesario indagar en el término formación y por consiguiente su par dialéctico desarrollo, siendo esta una investigación con bases dialéctico materialista. El término formación los autores lo utilizan y adquiere una gran significación al declararse como fin de la educación, la formación de una personalidad integral y armónica.

Vigotsky (1987) define el desarrollo como un proceso ininterrumpido de automovimiento que se caracteriza por la aparición de nuevas adquisiciones psicológicas o de nuevas cualidades en las ya existentes. Es además un proceso dialéctico, que se produce en espiral, con momentos de avances, de estancamientos y de retrocesos, así como de saltos cualitativos que indican el surgimiento de nuevos niveles de desarrollo psíquico.

La relación dialéctica indisoluble entre educación y desarrollo es clarificada por Vigotsky (1987) al plantear que la educación conduce el desarrollo, va delante de él, lo provoca y lo guía en la dirección intencionalmente deseada. La enseñanza debe asegurar las condiciones para que el alumno se eleve mediante la colaboración y la actividad conjunta, a un nivel superior de desarrollo.

López (2003:53) define educación como un “sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada, cuyo objetivo más general es la formación multilateral y armónica del educando.”

Por su parte Chávez (1995) plantea que educación es todo proceso de influencia, de configuración o de desarrollo del hombre, al mismo tiempo que el efecto de esa influencia, de esa configuración o de ese desarrollo.

Álvarez de Zayas (1999) aborda los preceptos necesarios para alcanzar una educación de calidad y es en este sentido que plantea que para lograr la educación, la instrucción tiene que tener características determinadas que posibiliten arribar a tan trascendente objetivo, es decir, lo educativo.

Por último el término “distancia”, lógicamente se refiere a separación espacial o geográfica que existe en este caso entre estudiantes y profesores, entre estudiantes y estudiantes y además entre diferentes instituciones educativas o de otro tipo a las cuales pertenecen los aspirantes involucrados en el programa de posgrado.

Visto este término al interior del concepto de Educación a Distancia, se puede ir más allá y considerar no solo una separación espacial, sino además una separación temporal, si se consideran no solo las diferencias horarias sino también los diferentes ritmos a la hora de ejecutar actividades, tareas o proyectos dentro del programa. Además es importante señalar que todas las personas poseen disponibilidades de tiempo diferentes por lo que llevan a cabo procesos de autorregulación diferentes.

Hoy en día, el término distancia está muy ligado las telecomunicaciones. Precisamente el término *tele* es un elemento compositivo que significa “a distancia” “desde lejos” “de modo remoto”. El desarrollo de esta moderna rama de la ciencia junto al desarrollo de la informática, ha posibilitado que se puedan romper barreras y borrar distancias a la hora de transmitir e intercambiar información. La educación no ha quedado atrás en este fenómeno y pone a su disposición las bondades que brinda.

### **1.2.1 Los estudios de posgrado.**

Es importante indagar en la definición de posgrado como parte del análisis a profundidad que se realiza del objeto de estudio, para comprenderlo en todas sus dimensiones.

Núñez (2002) reconoce en el posgrado un proceso que involucra la producción, transferencia, adaptación, diseminación y aplicación de conocimientos y que se presenta como el piso más alto del sistema educativo, de cuyos niveles anteriores se nutre y a los cuales debe enriquecer.

Por otra parte, Álvarez y Fuentes (1996) califican a la educación de posgrado como el proceso cuyo fin es formar a aquellos que participan en él, que puede incluir aspectos de la ciencia y la tecnología de una profesión y que necesariamente tiende a ser más sistémico, profundo y creador que la formación de pregrado, organizándose a partir de los problemas presentes en la sociedad o en una rama o cuestión.

El proceso pedagógico de posgrado se diferencia del proceso de pregrado en cuanto a que en él concurren diversos procesos formativos y de desarrollo, no solo el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también complejos procesos de alto grado de autonomía y creatividad e independencia, como la investigación, la innovación, la creación artística y la profesionalización (Bernaza 2015).

El Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba (2004) plantea en sus dos artículos iniciales:

**Artículo 1.** *“...En la educación de posgrado concurren uno o más procesos formativos y de desarrollo, no solo de enseñanza aprendizaje, sino también de investigación, innovación, creación artística y otros, articulados armónicamente en una propuesta docente-educativa pertinente a este nivel.”*

**Artículo 2.** *La importancia de la educación de posgrado se fundamenta, de un lado, en la evidencia histórica de la centralidad de la educación, la investigación y el aprendizaje colectivo en los procesos de desarrollo; y de otro, en la necesidad de la educación a lo largo de la vida, apoyada en la autogestión del aprendizaje y la socialización en la construcción del conocimiento.*

Queda plasmado en el documento que rige y norma los estudios de posgrado en Cuba no solo su definición y características, sino también la importancia que se le concede como política del estado y del gobierno a este nivel educacional y la prioridad de la que goza. Igualmente se explicita la relación indisoluble que debe existir entre la educación de posgrado y la investigación y la innovación científica.



### **1.2.2. La Educación a Distancia y su definición.**

Para clarificar en torno al concepto de EaD, se hace una sistematización del mismo y sus definiciones según varios autores, para enmarcar los aspectos comunes presentes en todos los casos y que puedan guiar el trabajo.

En su obra, McIsaac y Gunawaderna (1996) plantean que no existe una única teoría de educación a distancia que explique sus fundamentos, estructuras y propósitos, funciones, posibilidades, guíe la práctica y la investigación.

Moore (1972: 212) señala que “la enseñanza a distancia es el tipo de método de instrucción en que las conductas docentes acontecen aparte de las discentes, de tal manera que la comunicación entre el profesor y el alumno pueda realizarse mediante textos impresos, por medios electrónicos, mecánicos, o por otras técnicas.”

Por otro lado Peter (1983: 111) plantea que “es el método de impartir conocimientos, habilidades y actitudes, racionalizando mediante la aplicación de la división del trabajo y de principios organizativos, así como por el uso extensivo de medios técnicos, especialmente para el objetivo de reproducir material de enseñanza de alta calidad, lo cual hace posible instruir a un gran número de estudiantes al mismo tiempo y donde quiera que ellos vivan. Es una forma industrial de enseñar y aprender”.

Así mismo, Rowntree (1986: 16) entiende por educación a distancia aquel “sistema de enseñanza en el que el estudiante realiza la mayor parte de su aprendizaje por medio de materiales didácticos previamente preparados, con un escaso contacto directo con los profesores. Asimismo, puede tener o no un contacto ocasional con otros estudiantes”.

García, A (1991) analizó muchos de estos conceptos y producto a su sistematización concluyó el concepto, que se asume en la presente investigación: “es un sistema tecnológico de comunicación masiva y bidireccional, que sustituye la interacción personal en el aula de profesor alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización tutorial que propician aprendizaje autónomo de los estudiantes”.

### **1.2.3. El b-learning o modelo mixto como modalidad que combina alternativas presenciales con la virtualidad.**

Siendo un proceso de EaD b-learning y teniendo en cuenta la importancia de los recursos didácticos y tecnológicos que implicados en este proceso y el trabajo y acciones alternando encuentros presenciales y virtuales, se asocia al concepto de b-learning (blended learning; aprendizaje híbrido o mezclado, aprendizaje semipresencial) y sus definiciones desde la obra de diferentes autores reconocidos por su trabajo alrededor de este tema.

En términos simples, el b-learning apunta a un modo de enseñar y aprender en el cual se combina una modalidad de enseñanza y aprendizaje presencial con una modalidad de enseñanza y aprendizaje virtual (Salinas 1999; Coaten, 2003; Marsh, McFadden & Price, 2003).

Es precisamente el componente tecnológico, a través de un campus virtual, el que aporta la novedad a esta modalidad. Se trata de un modelo híbrido (Marsh et al., 2003) a través del cual los tutores pueden hacer uso de sus metodologías de aula para una sesión presencial y al mismo tiempo potenciar el desarrollo de las temáticas a través de una plataforma virtual. Este modelo no especifica que debe ir primero, pero en todo caso, se combina el rol tradicional de la clase presencial con el nuevo rol del tutor de educación a distancia.

Bartolomé (2004) plantea que en los últimos dos años ha aparecido un nuevo concepto que surge con fuerza en el ámbito de la formación: “Blended Learning”. Literalmente se traduce como “aprendizaje mezclado” y que no es más que la combinación de alternativas presenciales tradicionales con alternativas semipresenciales empleando las TICs.

Una idea clave es la de selección de los medios adecuados para cada necesidad educativa. En este sentido Brennan, señala que el término tiene diferentes significados para diferentes personas y es entonces posible la combinación de un amplio abanico de medios para el aprendizaje diseñados para resolver problemas específicos (Brennan, 2004).

Para Rama (2006), es la incorporación de elementos a distancia o virtuales soportados en múltiples modalidades pedagógicas y llega a una despresencialización diversa que combina en distinta proporción elementos presenciales y no presenciales en un modelo híbrido.

Así mismo, (Silvio 2010) se refirió a esta modalidad como aprendizaje mixto o híbrido. La idea de este tipo de aprendizaje es ofrecer una combinación o mezcla de recursos, tecnologías y medios tecnológicos de aprendizaje virtual y no virtual, presencial y a distancia, en diversas proporciones y situaciones.

La sistematización llevada a cabo sobre la definición de b-learning a partir de los puntos de convergencia en las definiciones analizadas se puede entender que es una modalidad de estudios que combina las prácticas presenciales y sincrónicas (basadas fundamentalmente en encuentros presenciales orientadores) y las prácticas virtuales (pueden ser sincrónicas o asincrónicas) donde se atribuye una gran importancia a la capacidad del alumno de gestionar su aprendizaje apoyado en los diferentes recursos didácticos y tecnológicos a su disposición.

#### **1.2.4 Características y modelos b-learning en la educación superior.**

Siendo el blended learning una forma de aprendizaje que integra la enseñanza presencial con la virtual, presenta características de la enseñanza presencial y de la Educación a Distancia (González, 2002).

- Blended Learning permite diversificar las metodologías que se usan en la enseñanza presencial con las del e-learning.
- La interacción con otros alumnos en la solución de un problema que le permitirá desarrollar un pensamiento crítico, ya que tendrá que exponer sus ideas y criticar las de los otros compañeros.
- El alumno gana mayor libertad en cuanto a la hora y la forma de estudio, por lo tanto un curso se hace más flexible.
- El blended learning reduce el tiempo que el profesor tiene que interactuar cara a cara con los alumnos, debido a que muchos de los conceptos que antes tenía que exponerlos en persona, ahora se encuentran en algún medio digital.
- En el blended learning los conceptos de los estudiantes permanecen escritos en los foros de discusión, chat u otras herramientas similares, dando oportunidad a que los profesores puedan retroalimentar sus cursos de forma más eficiente.

Según identifica Vera (2008) y de acuerdo a lo que se ha planteado, el aprendizaje combinado ofrece diversos modelos, los que combinan varias opciones, como clases en el aula física,

clases en aula virtual, aprendizaje al propio ritmo, y aprendizaje colaborativo. A continuación se explican brevemente los modelos más ampliamente difundidos:

Valiathan (2002), establece que existen tres modelos básicos en blended learning:

1. **Modelo basado en las habilidades:** mezcla la interacción entre estudiantes y un facilitador a través del uso del correo electrónico, foros de discusión, sesiones presenciales, uso de textos, libros, documentos, páginas Web y autoaprendizaje. Para desarrollar habilidades y conocimientos específicos. El facilitador se convierte en una ayuda al aprendiz para que no se sienta perdido y no se desanime.
2. **Modelo basado en el comportamiento o actitudes:** se mezclan o combinan el aprendizaje presencial junto con eventos de aprendizaje en línea (online) realizados de manera colaborativa. Se realizan interacciones y discusiones facilitadas con tecnología, como foro de discusión y aulas virtuales, para desarrollar actitudes y conductas específicas entre los estudiantes.
3. **Modelo basado en la capacidad o competencias:** Este modelo combina una variedad de eventos de aprendizaje con el apoyo de tutorías, con el propósito de facilitar la transmisión del conocimiento y desarrollar competencias para el mejor desempeño.

Dentro de los elementos subyacentes que se pueden distinguir en el aprendizaje colaborativo, presentes en la modalidad b-learning, se encuentran los siguientes (Driscoll & Vergara, 1997, citados en Zañartu, 2003): *la responsabilidad individual* donde todos los miembros son responsables de su desempeño individual dentro del grupo; *la interdependencia positiva* en la que los miembros del grupo deben depender los unos de los otros para lograr la meta común; *las habilidades de colaboración* donde se fomentan las habilidades necesarias para que el grupo funcione en forma efectiva, como el trabajo en equipo, liderazgo y solución de conflictos; *la interacción promotora* donde los miembros del grupo interactúan para desarrollar relaciones interpersonales y establecer estrategias efectivas de aprendizaje y *el proceso de grupo* en el que el grupo reflexiona en forma periódica y evalúa su funcionamiento, efectuando los cambios necesarios para incrementar su efectividad (autoevaluación y coevaluación).

### **1.2.5. Los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje como eje articulador de la modalidad b-learning.**

Un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA), plataforma e-learning, plataforma educativa web, es una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea, permitiendo una enseñanza no presencial (e-learning) y/o una enseñanza mixta (b-learning), (PLS Ramboll Management 2004; Jenkins, Browne y Walker, 2005).

El objetivo primordial de los EVEA es permitir la creación y gestión de los espacios de enseñanza y aprendizaje en Internet o Intranet (redes locales de instituciones), donde los profesores y los alumnos puedan interaccionar durante su proceso de formación. Un espacio de enseñanza y aprendizaje (EA) es el lugar donde se realiza el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje dirigidos a la adquisición de una o varias competencias (Griffiths et al. 2004; López, Fernández-Pampillón, de Miguel, 2008). Los EVEA poseen un modelo de explotación ampliamente utilizado en las universidades: los campus o aulas virtuales.

Para la implementación de los EVEA, los sistemas de software más utilizados son los sistemas de gestión del aprendizaje (*Learning Management Systems*) o LMS. Como ejemplos de LMS de código abierto se pueden mencionar Moodle, .LRN<sup>13</sup>, Sakai<sup>14</sup> y Chamilo, entre los sistemas comerciales, el más extendido es Blackboard-WebCT, e-College o Desire2Learn.

Los LMS permiten crear y gestionar múltiples espacios virtuales de aprendizaje, privados para cada grupo de estudiantes y profesores. Estos EA se crean, normalmente, incorporando a una plantilla que puede personalizarse un conjunto de herramientas que el diseñador, el profesor o el administrador del sistema, considera necesarias para llevar a cabo los procesos de aprendizaje.

### **1.2.6. La plataforma Moodle.**

Moodle es un completo sistema para la creación y administración de cursos. Ha sido diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales. Tales sistemas de aprendizaje en línea son algunas veces llamados VLEs (Virtual Learning Environments) o entornos virtuales de aprendizaje. La palabra Moodle originalmente

es un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular).

Una de las principales características de Moodle sobre otros sistemas es que está hecho en base a la pedagogía social constructivista, donde la comunicación tiene un espacio relevante en el camino de la construcción del conocimiento. Siendo el objetivo generar una experiencia de aprendizaje enriquecedora.

Dentro de las mayores fortalezas de Moodle se encuentra que es software libre de manera que puede ser utilizado sin pagar “licencias”.

Constituye en sistema en constante evolución y actualización y tiene la posibilidad de personalizar la plataforma. Permite la creación de cursos virtuales y entornos de aprendizaje virtuales por lo que es el complemento digital ideal para cursos presenciales (blended). Existen un grupo de actividades y recursos disponibles en Moodle o integrables a la plataforma y la modalidad b-learning dentro de los que se citan como ejemplo: Chat, Mensajería Instantánea, Videoconferencia, Audioconferencia, Foros virtuales, Construcción de glosarios, Entrega de tareas, proyectos, trabajos o exámenes, Construcción de Wikis, Hiperentornos de aprendizaje y los videos educativos en sus cinco tipologías (Video documental, Video narrativo, Lección monoconceptual, Lección temática, Video motivador)

#### **1.2.7. El proceso de EaD mediante estrategias b-learning en el posgrado.**

Varios son los autores que abordan temas relacionados con el proceso de educación a distancia mediante estrategias b-learning en el posgrado y constituyen referentes importantes para la presente investigación.

Pérez y Mestre, (2012) señalan que este proceso está determinado por la autoformación del estudiante, en este caso de posgrado, y por la interacción del estudiante con el tutor y con el resto de sus compañeros, ya sea de forma simétrica donde estos actúan en igualdad de condiciones, o complementaria, donde unos complementan a otros, en cualquier momento y desde cualquier lugar, mediado por tipos de comunicación (sincrónica - asincrónica), dando lugar a una mayor permanencia de los estudiantes en el proceso, que es propiciada por el tipo de comunicación que se establece entre sujetos, a través del espacio virtual que conforma la red

informática (Ciberspacio) y que se complementa con la comunicación que puede producirse entre los mismos durante el transcurso del proceso, con la presencia de estos.

Por su parte Martínez (2014) La creación de un enfoque b-learning y sobre todo en la enseñanza de posgrado implica adoptar un enfoque orientado a la unidad académica, de tal manera que los contenidos y actividades puedan ser distribuidos en la clase presencial y/o a distancia y en la clase virtual. Los contenidos, deben guardar una relación directa, de manera que el docente pueda exponerlos de una manera secuencial y alternada entre la presencialidad y virtualidad.

Freytez (2015) parte de una definición de b-learning donde señala que se trata de una modalidad semipresencial de estudios que incluye tanto formación no presencial (cursos online, conocidos genéricamente como e-learning) como formación presencial; para posteriormente enmarcar las ventajas que trae esta modalidad en el posgrado y al respecto plantea que aumenta el interés de los participantes, promoviendo la relación entre “enseñar y aprender haciendo” y el pensamiento crítico, favoreciendo así la adquisición de destrezas sociales y comunicativas mejorando el logro académico. Garantiza el aprendizaje a través de la retroalimentación debido a la formación de redes de aprendizaje. Estimula al estudiante de posgrado de su papel pasivo a otro más activo.

En la investigación realizada en las Maestrías de Amplio Acceso en Cuba para demostrar la efectividad del empleo de procesos b-learning se plantea que la utilización del modelo b-learning permitió integrar estrategias, modelos y herramientas tanto en el aula virtual como en el aula presencial, que varían en función de cada necesidad. En este modelo los cursos deberán incorporar formatos nuevos de manera tal que permitan la organización del proceso de enseñanza aprendizaje de forma tanto asincrónica como sincrónica, con mayor libertad de interacción. Los cursos en un formato semipresencial que sigan la concepción del b-learning permitirán ampliar la interacción entre el estudiante y el profesor, o entre los compañeros, más allá del momento presencial en el aula, hacia el aula virtual, que puede concebirse en un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (Pacios, L., Arenas, R., Lamelas, B., García, K, 2010)

Por su parte (Hourrutiener 2014,) se refiere al conjunto de soportes necesarios que garanticen la calidad equivalente de los formados bajo esta modalidad. Este proceso debe contener guías de

estudio en cada asignatura que contribuyan a orientar el aprendizaje de los estudiantes, materiales de tipo magnético y la realización de encuentros y consultas periódicas.

Se pudiera estar planteando entonces que el proceso de Educación a Distancia b-learning en el posgrado constituirá el conjunto de etapas por las que transita el estudiante de posgrado en su formación, combinando alternativas presenciales con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que posibilitan un aprendizaje interactivo, flexible y accesible.

### **1.3. Caracterización de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.**

La Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río que tuvo su primera edición en el año 1996, cuenta ya con nueve ediciones. Es un programa acreditado de excelencia por el Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba en el año 2009.

El objetivo fundamental o misión es formar máster en Ciencias de la Educación con profundo dominio de los métodos de investigación educativa, amplia cultura científica y conocimientos avanzados en el campo del proceso educativo, así como habilidades para la docencia y la investigación educativa.

La concepción del sistema de objetivos de este programa responde a la misión del mismo pero expresado en términos de las transformaciones que se aspira lograr en los participantes y que serán comprobadas mediante la evaluación, por lo que aparecen formulados en términos de las capacidades a desarrollar en los maestrantes como resultado del programa y que definen de forma general el perfil o modelo del egresado.

- *“Investigar en las Ciencias de la Educación como aspecto esencial para el perfeccionamiento de los procesos educativos, aplicando métodos avanzados de investigación educativa...”*
- *“Dirigir y gestionar los procesos de la Educación en los distintos niveles y tipos de enseñanza, en su desempeño como docente o profesor y también como dirigente de colectivos pedagógicos de cualquier nivel...”*



- *“Proyectar estrategias de desarrollo educativo tanto en instituciones propiamente de educación como en otras instituciones sociales...”*

La estructura del plan por áreas y módulos es la que sigue:

**Bloque de formación básica:** Teoría marxista y las ciencias de la Educación, Fundamentos Históricos y Pedagógicos de los procesos educativos, Fundamentos sociológicos de los procesos educativos, Psicología de la Educación, Didáctica, El proceso curricular, Economía de la educación, Tecnología Educativa, Seminario de integración del bloque de formación básica, Proceso curricular

**Bloque de formación para la investigación educativa:** Metodología de la Investigación Educativa, Talleres de Tesis.

**Bloque opcional:** Orientación y Trabajo Educativo en la Educación Superior (opcional), Infotecnología, Comunicación científica.

La maestría cuenta con un total de 1328 horas lectivas, 332 encuentros para 104 créditos. Las líneas de investigación de la maestría se corresponden con las que se desarrollan por el CECES de la UPR y son las siguientes: Pedagogía y didáctica de la educación superior, Trabajo educativo y orientación psicopedagógica de estudiantes en la nueva universidad cubana y Gestión educativa y economía de la educación.

La maestría sesiona en encuentros presenciales dos veces por semana y en ocasiones un día a la semana, por lo que demanda altos niveles de independencia y autopreparación por parte de los estudiantes.

Es importante señalar que la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR, es un programa que ha alcanzado gran prestigio no solo en la universidad y la provincia, sino también a nivel nacional y regional, por la elevada calidad científica y la integralidad de sus egresados.

#### **1.4. Caracterización de la infraestructura tecnológica de red de la UPR.**

La red de la UPR está estructurada de manera que existen tres campus principales independientemente de las entidades que están conectadas de forma remota como las sedes

universitarias municipales, el CECES y la sede de la carrera de Agronomía de montaña. En la sede central Hermanos Saíz, que cuenta con tres edificios (docente, residencia y rectoría) se encuentra el nodo central de comunicaciones. El nodo cuenta con una granja de servidores a través de los cuales se brindan los servicios en red de la Intranet (correo electrónico, repositorio institucional, repositorio de materiales didácticos, revistas especializadas, sitios webs, Moodle pregrado, Moodle posgrado, servicios de gestión de la información y el conocimiento, servicios de ftp, media UPR, firewall, proxy, DNS<sup>1</sup>, *web hosting*<sup>2</sup> y servicios en la nube). Actualmente existen importantes capacidades de almacenamiento y servidores profesionales, con altas velocidades de procesamiento y posibilidades de establecer procesos de virtualización de servidores, gracias al perfeccionamiento de la tecnología por parte del Ministerio de Educación Superior y a los recursos recibidos a través del proyecto VLIR (Consejo Interuniversitario Flamenco por sus siglas en holandés).

La sede pedagógica Rafael María de Mendive está enlazada por fibra óptica a través de ETECSA (Empresa de Telecomunicaciones de Cuba) a una velocidad de 10 Mbps. La sede de cultura física Nancy Uranga posee un enlace a 2 Mbps empleando tecnología ADSL<sup>3</sup> igualmente a través de ETECSA. El CECES emplea para su conectividad con el nodo central un enlace inalámbrico a través por Acces Point<sup>4</sup> con antenas direccionales a 56 Mbps.

El enlace de la UPR con la red nacional está establecido a una velocidad de 20 Mbps. Hacia la red provincial existe una velocidad de 2 Mbps. En cuanto al enlace de Internet, la velocidad de conexión de la UPR es de 1 Mbps y existe un enlace alternativo destinado al tráfico de correo electrónico de 128 Kbps (Kilo bits por segundo)

---

<sup>1</sup> El DNS dinámico (DDNS) es un servicio que permite la actualización en tiempo real de la información sobre nombres de dominio situada en un servidor de nombres. El uso más común que se le da es permitir la asignación de un nombre de dominio de Internet a un dispositivo con dirección IP variable (dinámica). Esto permite conectarse con la máquina en cuestión sin necesidad de tener conocimiento de que dirección IP posee en ese momento.

<sup>2</sup> El alojamiento web (en inglés: web hosting) es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.

<sup>3</sup> La línea de abonado digital asimétrica 2 (ADSL, acrónimo del inglés Asymmetric Digital Subscriber Line) es un tipo de tecnología de línea de abonado digital (DSL)

<sup>4</sup> Un punto de acceso inalámbrico (en inglés: Wireless Access Point, conocido por las siglas WAP o AP), en una red de computadoras, es un dispositivo de red que interconecta equipos de comunicación inalámbricos, para formar una red inalámbrica que interconecta dispositivos móviles o tarjetas de red inalámbricas.

El 96% de las computadoras con las que cuenta la UPR están interconectadas en red. Además se cuenta con la red Wi-Fi<sup>5</sup> a la cual se puede acceder en cualquier punto de los campus de la Universidad.

### **1.5. Diagnóstico de la situación actual y constatación del problema en la Universidad de Pinar del Río.**

Para caracterizar la situación actual del objeto de investigación en la UPR se emplearon métodos empíricos como la revisión documental, la observación científica, la entrevista y la encuesta. Su aplicación permitió constatar la situación problemática presentada, validar su existencia y reflejar la percepción de los sujetos encuestados sobre el tema en cuestión. Sobre la base de la operacionalización y parametrización del objeto de estudio (Anexo 1), se elaboraron guías y cuestionarios para los siguientes casos:

- Análisis de Documentos (Se estarán empleando guías de observación en cada uno de los casos (Anexo 2)) *Normas y resoluciones vigentes para el desarrollo de los grados científicos en la República de Cuba, Programa General de la Maestría, Programas y Guías de las Asignaturas de la Maestría.*
- Entrevista a principales directivos asociados a la Maestría en Ciencias de la Educación; población: 2 (Anexo 3) *Entrevista a la Directora del CECES, Entrevista al Coordinador Académico de la Maestría.*
- Entrevista al Director de Informatización (Anexo 4)
- Encuesta a estudiantes de la edición de la Maestría en curso; población: 20 (Anexo 5)
- Encuesta a miembros del claustro de la Maestría (Anexo 6)
- Guía para el diagnóstico del estado actual de las aulas virtuales en la plataforma Moodle correspondientes a la Maestría en Ciencias de la Educación. Para este diagnóstico se estará empleando como instrumento la guía de observación de la plataforma Moodle de posgrado para la maestría (Anexo 7).

---

<sup>5</sup> El wifi (nombre común en español proveniente de la marca Wi-Fi)<sup>1</sup> es un mecanismo de conexión de dispositivos electrónicos de forma inalámbrica. Los dispositivos habilitados con wifi (como una computadora personal, un televisor inteligente, una videoconsola, un teléfono inteligente o un reproductor de música) pueden conectarse a internet a través de un punto de acceso de red inalámbrica.

### **1.5.1 Regularidades detectadas tras la aplicación del diagnóstico.**

Dentro de los principales aspectos que destacan en los instrumentos de forma individual se encuentran:

En la encuesta a profesores (Anexo 8):

- Los soportes tecnológicos empleados en la maestría por los profesores son fundamentalmente los textos en Word, las presentaciones en Power point y el repositorio de materiales didácticos, siendo utilizados por el 100% de los docentes miembros del claustro en cada caso. En tanto un 69% empleó páginas webs y un 54% videos didácticos. Por otra parte el 46% se apoyó en la biblioteca digital de la UPR y la plataforma Moodle respectivamente.
- El 69% de los profesores no conciben tareas de aprendizaje y actividades para desarrollarse a través de Moodle, en tanto un 46% orienta la búsqueda de bibliografía a través de la plataforma. Por otro lado e igualmente relacionado con la búsqueda de bibliografía, el 100% la orienta a través del repositorio de materiales didácticos y un 92% emplea los buscadores de Internet.
- En cuanto a la comunicación con los estudiantes con el empleo de recursos tecnológicos ya sea para actividades relacionadas con la docencia o la tutoría, el 100% usa el correo electrónico y el teléfono, mientras que un 62% el chat institucional.
- En la pregunta referida a la tipología de actividades y tareas de aprendizaje a través de Moodle, el 84,6% planteó que no se realizan tareas de ese tipo, un 7,7% recibió trabajos para su evaluación a través del aula virtual y otro 7,7% llevó a cabo foros de debate virtuales.
- El 85% de los docentes evalúan la calidad de la plataforma Moodle de normal en cuanto a las exigencias tecnológicas y un 62% los evalúa de baja en cuanto a la disponibilidad y actualización de los cursos.
- El 60% valora los niveles de independencia y autopreparación de los estudiantes como normales y el 90% considera que la preparación de los aspirantes en el empleo de las nuevas tecnologías y de los recursos para la EaD b-learning es normal.
- En cuanto a las herramientas informáticas con las que cuentan los docentes ya sean de la institución o personales se pudo constatar que el 100% tiene una computadora a su

disposición en su oficina y el 92% cuenta con una laptop personal que emplea en función de su docencia. En tanto un 69% posee una tableta electrónica o un teléfono inteligente que en ocasiones puede usar en función de sus clases. En este sentido el 100% de los docentes considera que dispone con los recursos mínimos para producir materiales educativos para su uso en el programa de maestría.

- El 85% valora de normal el fondo de tiempo con el que dispone para producir materiales educativos y un 62% plantea que los niveles de acciones de capacitación a los docentes del claustro de la maestría en Ciencias de la Educación, para el empleo de las TIC y de recursos para la EaD b-learning, son bajos.

#### Encuesta a estudiantes (Anexo 9):

- El 60% considera que el nivel de empleo de recursos para la EaD b-learning es bajo y en relación con esto un 50% considera que en las guías de estudio el nivel de actividades a realizarse de forma virtual o con apoyo de recursos tecnológicos es igualmente bajo.
- En cuanto a tareas que se realizaron de forma virtual o apoyándose en recursos tecnológicos un 90% señaló que se llevaron a cabo a través del correo electrónico y un 10% planteó que no se ejecutaron. Específicamente en las tareas ejecutadas mediante el aula virtual, el 40% planteó que se llevaron a cabo tareas en las que eran remitidos a la plataforma para el estudio de materiales solamente, mientras que un 60% señala que no se realizaron tareas de este tipo.
- En lo referido a la comunicación con los docentes empleando recursos tecnológicos para las comunicaciones, un 80% lo hace a través del teléfono, mientras que un 75% mediante el correo electrónico y un 20% usa el chat institucional de la UPR.
- El 66% de los docentes considera que la preparación de sus profesores en el empleo de recursos para la EaD b-learning es normal.
- En la pregunta referida a la valoración de la carga de encuentros presenciales y actividades evaluativas presenciales, el 50% de los estudiantes considera que es elevada, un 25% la califica de muy elevada, mientras que el otro 25% la valora como normal.
- En cuanto a los recursos tecnológicos disponibles para los aspirantes, ya sean institucionales o personales, el 100% tiene a sus disposición una computadora en su departamento, oficina o laboratorio de posgrado para su desempeño como maestrante, el

55% cuenta con una laptop que emplea en función de su preparación y el 50% dispone de una tableta o teléfono inteligente que igualmente puede usar para la docencia.

- El 100% de los estudiantes de la novena edición de la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR considera pertinente incrementar la integración de los recursos para la EaD b-learning como parte del programa, de manera que pueda disminuir la carga de encuentros y actividades evaluativas presenciales y se eleve la calidad en su preparación.

En observación documental:

- El nivel de concepción de tareas de aprendizaje a realizarse de forma virtual es bajo.
- Las actividades y tareas concebidas llevan fundamentalmente al estudiante a la plataforma a descargar un material para su estudio.
- El programa de maestría en Ciencias de la Educación posee rasgos de semipresencialidad y requiere de elevados niveles de autopreparación e independencia de sus estudiantes.
- En las normativas para el desarrollo de grados científicos en Cuba está contemplado el desarrollo de programas de posgrado de maestría declarados bajo una modalidad semipresencial.

En el diagnóstico del estado actual del aula virtual (plataforma Moodle para la maestría):

- Presencia únicamente de materiales bibliográficos en los cursos en un 85% de los módulos en la plataforma por lo que no presentan tareas de aprendizaje.
- El 51% de los enlaces a materiales que no funcionan puestos que se encuentran desactualizados a partir de los cambios que se han realizado en el alojamiento de los recursos en los servidores de la UPR.
- Estudiados los registros, se constata una actividad prácticamente nula de la plataforma en lo referido a la entrada de los estudiantes y profesores.
- Existe bajo nivel de estudiantes y profesores inscritos en los cursos de la maestría. Existen solamente tres módulos con estudiantes matriculados y con profesores asignados.

En la entrevista al director de informatización de la UPR:

- La dotación de hardware disponible (granja de servidores, dispositivos para la conectividad, computadoras) se considera adecuada en tanto en los últimos tres años

gracias a esfuerzos del Ministerio de Educación Superior y por los recursos adquiridos a través del proyecto VLIR, existe un grupo de servidores profesionales a disposición de la universidad..

- El ancho de banda para la difusión de video ya sea bajo demanda o en tiempo real en la Intranet o hacia la red nacional se considera adecuado, no así hacia Internet.
- El Moodle de posgrado se encuentra instalado en su versión 2.7, por lo que es posible una actualización hasta la versión 3.0. Se encuentra vinculado con el directorio activo de la UPR. Los videos que se visualizan a través de la plataforma son solo visibles en dispositivos con *flash player*<sup>6</sup> instalado lo que limita un tanto la reproducción en cualquier equipo electrónico con acceso a la red.
- La gestión de la seguridad informática en lo relacionado con el entorno virtual de aprendizaje Moodle se lleva a cabo de forma normal, no obstante, es necesario señalar que los niveles de acceso a la plataforma son bajos y no han ocurrido incidentes de seguridad informática considerables.

En la entrevista a la directora del CECES

- La directora del CECES valora de muy bajo el uso que se le brinda a los diferentes recursos tecnológicos con los que se cuenta en función del programa de maestría. Reconoce que si se implican algunos recursos como el correo electrónico y las listas de distribución pero de forma espontánea.
- En cuanto a la preparación del claustro en el empleo de recursos para la EaD b-learning, considera que está en un nivel elemental. Que existen espacios de capacitación pero ocasionales, debe seguirse profundizando en ese sentido.
- En lo referido al estado de opinión de los estudiantes sobre la carga de actividades evaluativas presenciales, considera que en ocasiones suelen ser muchas, remarcando que hay que tener en cuenta las características de un posgrado de este tipo.
- La directora del CECES considera pertinente el establecimiento de un modelo de EaD b-learning para para los posgrados del CECES que permita su implementación a través de una estrategia en la Universidad de Pinar del Río y que ello debe constituir un punto de partida para incrementar aún más la calidad de los egresados del programa.

---

<sup>6</sup> Adobe Flash Player es una aplicación informática del género reproductor multimedia. Fue creado inicialmente por Macromedia y actualmente distribuido por Adobe Systems.

En la entrevista al coordinador de la maestría

- El coordinador de la maestría en Ciencias de la Educación en su novena edición considera que el empleo de los recursos para la EaD b-learning en función del programa es limitado y que estos no se explotan en su totalidad ni se aprovechan todas sus potencialidades.
- Considera que la preparación de los docentes en el empleo de recursos para la EaD b-learning es irregular en el sentido que existen profesores con elevados niveles de preparación, en tanto hay otro grupo que presenta limitaciones. Plantea que es imprescindible capacitar a los docentes para dirigir el proceso en estas condiciones.
- No existe un sistema de gestión adecuado en el trabajo del Laboratorio de Tecnología Educativa del CECES para llevar a cabo procesos de producción de materiales educativos en función de un modelo de este tipo. Se realizan acciones pero de manera aislada.
- La gestión administrativa de los expedientes y avances de los estudiantes en la maestría se lleva a cabo de forma manual mediante documentos impresos. Además se suben los expedientes y documentación a un FTP habilitado y con niveles de acceso restringidos a la secretaría docente y la dirección del programa. No existe una herramienta informática o base de datos a través de la cual se lleve el control de estos datos.
- Considera que es pertinente el establecimiento de un modelo de EaD b-learning para la maestría no sin antes concebir definitivamente el programa para ser impartido por esta vía, lo que implica un rediseño curricular de todos los programas que componen el programa general.

De lo anteriormente expuesto, se pueden tomar como regularidades, a partir de una triangulación de los instrumentos las siguientes:

- ✓ No se integran adecuadamente los recursos educativos tecnológicos y didácticos con los que se cuenta de manera que no se aprovechan todas sus potencialidades:
  - La plataforma Moodle es poco explotada y se usa en mayor medida como un repositorio para la consulta de bibliografía digital.
  - No se realizan con frecuencia actividades y tareas de aprendizaje virtuales en el desarrollo de las asignaturas de la maestría.
  - Los soportes tecnológicos fundamentales que se emplean son el texto en Word y las presentaciones de Power Point.



- Las asignaturas se encuentran montadas en la plataforma Moodle pero desactualizadas o con deficiencias técnicas en su montaje.
  - Aunque se pudo constatar que los docentes cuentan con recursos tecnológicos adecuados a su disposición, no existen acciones de capacitación sistemáticas de manera que puedan elevar su preparación para el manejo de las TIC y de recursos para la EaD b-learning.
  - El correo electrónico y el teléfono son los principales medios de comunicación con el apoyo de las tecnologías, de manera que no se realizan foros o asistencia y tutoría mediante chats a través de Moodle.
  - A pesar del perfeccionamiento tecnológico de la red de la UPR y la ampliación en conectividad y ancho de banda, no se está aprovechando todo el potencial disponible en función del programa de maestría en Ciencias de la Educación.
- ✓ Insuficiencias didácticas en la elaboración de actividades empleando recursos educativos tecnológicos y didácticos
- Las guías de estudio adolecen de tareas de aprendizaje y actividades a realizarse a través de Moodle o con el empleo de algún otro soporte tecnológico.
  - Las acciones que incluyen el uso de la plataforma Moodle son en la totalidad de los casos para la consulta y descarga de materiales para el estudio y posterior realización de una tarea o proyecto, de manera que no se explotan todas las potencialidades didácticas del aula virtual.
  - La estructuración de los cursos en la plataforma Moodle no es homogénea. Existen cursos cuyo montaje no responde a los basamentos pedagógicos y didácticos por los que se rige la UPR.
  - No se conocen las potencialidades didácticas de un foro o taller virtual, del trabajo colaborativo virtual o de recursos síncronos virtuales como el chat o la videoconferencia. Igualmente no existen acciones de capacitación que permitan preparar a los docentes para la elaboración de tareas y acciones al interior de un curso de la maestría que incluyan este tipo de actividades.
- ✓ Elevada carga de actividades evaluativas presenciales
- Los estudiantes consideran en general que la carga actividades evaluativas a desarrollarse de manera presencial es elevada.

- Los estudiantes, profesores y directivos consideran que es necesario incrementar la integración de recursos virtuales de manera que puedan contribuir a revertir esta situación pero manteniendo la calidad y el rigor necesario.
- ✓ Se constata que hay presentes rasgos que manifiestan la existencia de un proceso de Educación a Distancia b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río pero que se da de manera espontánea e inconsciente (programa con una marcada componente semipresencial, empleo de recursos tecnológicos aunque de manera insuficiente, existencia de un aula virtual a través de la plataforma Moodle).

#### **1.6. Conclusiones parciales del capítulo.**

- La evolución de la EaD ha estado marcada por contextos históricos, educativos y tecnológicos, hasta llegar a formas contemporáneas de esta modalidad como el e-learning y el b-learning. Se identifican cuatro generaciones.
- La EaD b-learning, se ha caracterizado por el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para formar comunidades o redes de estudio donde los individuos pueden interactuar, fomentando el uso educativo de las redes sociales, foros de discusión y Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje.
- La modalidad de EaD b-learning en el posgrado ha tenido como tendencia la centralidad en el estudiante, la importancia que se le atribuye a la adquisición de habilidades investigativas y al trabajo virtual a través un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje.
- La aplicación de métodos empíricos revela que hay presentes rasgos que manifiestan la existencia de un proceso de Educación a Distancia b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río pero que se da de manera espontánea e inconsciente y no se integran de forma adecuada los recursos educativos didácticos y tecnológicos de los que se dispone.

## CAPÍTULO II

**Capítulo 2:** Bases y fundamentos teóricos del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.

En el presente capítulo se explican las bases teóricas asumidas en la investigación. En torno a ellas se proyectan los fundamentos del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES que cuenta con entradas, salidas, principios, relaciones, componentes y dimensiones.

### **2.1. Bases teóricas que sustentan el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.**

El basamento teórico de la propuesta de forma general parte de las teorías o disciplinas afines con los procesos de Educación a Distancia y específicamente con el empleo de alternativas b-learning, tales como la Teoría de la Educación a Distancia, el Enfoque Histórico Cultural, la Teoría de los Procesos Conscientes, Teoría Constructivista, Teoría de Teleformación y otras referentes a las ciencias informáticas y de las telecomunicaciones. Aun cuando algunos de los referentes teóricos parten de una posición filosófica diferente a la del investigador, el abordaje del objeto desde un marco eminentemente pedagógico y asumiendo como metodología la Dialéctica Materialista, permiten fundamentar la propuesta de modelo a partir de bases teóricas que defienden la posición filosófica marxista y permiten explicar el objeto, en el contexto de la Universidad de Pinar del Río.

En función de lo anterior, se realiza un análisis conceptual y epistemológico de estas bases teóricas, que permiten dilucidar las principales influencias de las mismas en el modelo.

Para analizar estos elementos representativos se debe partir del estudio teórico de varias ciencias sociales que influyen con sus preceptos teóricos y metodológicos. Así mismo la Educación a Distancia no está ajena a las influencias que pueden ejercer las corrientes filosóficas, sociológicas, pedagógicas, didácticas y psicológicas porque está sometida a las mismas leyes y regularidades del proceso docente educativo, como es lógico con sus propias peculiaridades. Al respecto, Nápoles (1995, p.126) hace referencia a la Filosofía, partiendo de que aporta a la Pedagogía una teoría del conocimiento, una comprensión del hombre, de sus ideales y valores éticos, traducidos en firmes, objetivos y normas que orientan la

instrumentación del proceso docente educativo sobre la base de teorías y métodos elaborados por y dentro de la ciencia pedagógica.

Imprescindible es el análisis de los contextos socioeconómicos y culturales para los que se diseña y se gestiona esta modalidad de estudios, su relación con la realidad de los territorios, las instituciones y los grupos sociales y su impacto en la dinámica de la localidad y del país (MES 2015).

Un basamento importante constituye La Escuela de Desarrollo Integral, en la que se suscriben diversas teorías y autores, dentro de los que se puede señalar a Vigotsky y sus seguidores, Jean Pagés y Carlos Álvarez de Zayas entre otros, está caracterizada desde sus posiciones teóricas, por proponer procesos de enseñanza aprendizaje en marcos curriculares que sean científicos, donde prime el carácter dialógico y sus participantes mantengan una actitud productiva y participativa, y donde exista una reflexión crítica y la formación sea una búsqueda permanente de la integración de la identidad local, nacional y universal, sobre la base de procesos de formación de carácter consciente (Díaz y Alfonso, 2014).

Otro aspecto significativo es la relación dialéctica entre la sociedad y la educación, y las funciones sociales de la educación aplicados al contexto específico de la Educación a Distancia mediante estrategias b-learning.

En este sentido la elaboración del modelo estará sujeta:

- Al conocimiento lo más exhaustivo posible de las características de los alumnos o participantes del programa educativo, los profesores, los contenidos, temarios y demás materiales con que se cuente, así como de los recursos tecnológicos disponibles.
- El análisis de las necesidades educativas, permite conocer el estado educativo existente y plantear el estado que se quisiera tener (ideal), así como la discrepancia entre ambos. Es necesario conocer a fondo la preparación en el manejo de las nuevas tecnologías con la que parte cada aspirante.

El b-learning tiene sus fundamentos en las teorías del aprendizaje y su aplicación al uso de medios tecnológicos (Kemp & Smellie, 1989, citados en Pérez & Mestre, 2007; Tomei, 2003; Kress, 2003)

En este sentido, se pueden identificar las siguientes teorías:

- Conductismo: atención a ejercicios de tipo mecánico con retroalimentación inmediata (por ejemplo, tutorías).
- Constructivismo: atención a la construcción de los conocimientos basado en el esfuerzo individual (por ejemplo, exploración en bibliotecas virtuales, estudio de casos)
- Cognitivismo: atención a las estrategias de aprender a aprender y capacidad indagativa de los estudiantes (por ejemplo, exploración).
- Humanismo: atención a diferencias individuales y al trabajo colaborativo (por ejemplo, estilos y ritmos de aprendizaje).

Dodge (2001) planteó que el b-learning involucra poner a los estudiantes en diversas situaciones en las cuales han de interactuar. Así, según diversos autores, la interacción en un ambiente de aprendizaje combinado es un importante componente del proceso cognitivo, pues incrementa la motivación, una actitud positiva hacia el aprendizaje, y el aprendizaje significativo (Entwistle & Entwistle, 1991; Garrison, 1990; Hackman & Walter, 1990, citados en Sutton, 1999).

A partir de estos planteamientos se asumen un grupo de teorías que constituyen las bases teóricas para fundamentar el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.

- ✓ **Teoría del Conocimiento de V. I. Lenin (1963):** La actividad práctica es considerada el punto de partida, la base del conocimiento, su fin y el criterio de la verdad, en la cual la relación sujeto-objeto y sujeto-sujeto juegan un papel fundamental. Esta relación no se da de manera aislada, pues el hombre es un ser social que vive y se desarrolla a partir de las relaciones con los demás hombres, de ahí que en su actividad proyecte fines, ideas, interactúe con los objetos y con los demás sujetos. La EaD b-learning es una actividad que si bien posee unas características especiales, que la distinguen de un proceso de formación tradicional bajo la modalidad presencial, se da y requiere de condiciones de socialización, está dirigida a la construcción de conocimientos y además busca ser capaz de desarrollar la personalidad de los estudiantes y de transformarlos, como parte de la formación integral y al mismo tiempo transformar la sociedad.
- ✓ **Enfoque histórico cultural (Vygostky, 1983):** Plantea el estudio de la personalidad a partir de la unidad de lo diverso, en espacio y tiempo, en cuyo escenario actúan y se interrelacionan los hombres como una formación histórica y cultural, desarrollada por su propia actitud

productiva y transformadora de la realidad, pilar este de la metodología a emplear a la hora de elaborar programas y guías de estudio acordes al modelo (Breijo, 2009).

El proceso pedagógico del posgrado cubano se concibe como desarrollador de la personalidad de los profesionales que acceden a este nivel educacional (Bernaza, 2015).

Por otro lado la Zona de Desarrollo Próximo es la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un docente conductor o guía de aprendizaje, un docente como líder y como facilitador o en colaboración con un par más capacitado. Cada actividad de formación se debe reforzar desde el diagnóstico de cada estudiante su zona de desarrollo potencial.

- ✓ **Teoría de la Actividad Leontiev (1981):** Las tesis aportadas por Vigotsky (1960) en materia de aprendizaje y desarrollo fueron enriquecidas por Leontiev en su Teoría de la Actividad. Permite definir objetivos y motivos. Por su carácter objetal, la actividad está indisolublemente ligada al motivo que le confiere orientación y sentido, lo que supone que se signifique la esfera motivacional en el proceso de Educación a Distancia b-learning, al facilitar el proceso de identificación y asunción de responsabilidad del aspirante con la investigación que lleva a cabo como parte de su proceso formativo y de compromiso con su desempeño exitoso. El docente bajo esta modalidad debe seleccionar como base de orientación y motivación aquellos elementos que son la esencia del objeto que se estudia y orientar sobre el método para lograr los objetivos.
- ✓ **Ley de la Mediación (Vygotsky, 1964):** Importante es el papel central de los instrumentos de mediación en la constitución del psiquismo: herramientas y signos. En una modalidad que requiere de un elevado apoyo de diferentes medios virtuales u otras alternativas, además de los empleados tradicionalmente en el aula, los postulados de Vigostky donde, las herramientas están orientadas hacia los objetos físicos, mientras que los signos permiten organizar el pensamiento, son herramientas orientadas hacia el interior y el exterior de un sujeto, produciendo cambios en los otros; permiten entender el papel de los medios de manera que se puedan establecer, acorde con esta teoría, sistemas de diferentes niveles de complejidad que permiten transmitir significados.

El papel decisivo de los elementos de mediación en un modelo b-learning con un importante apoyo de recursos virtuales donde cada estudiante al interactuar con las TIC puede apropiarse de los conceptos, ideas, acciones que han sido percibidos, recibidos, captados, promovidos

por otras personas (mediación social) o por elementos instrumentales (Internet, documentos, web, recursos, actividades y tareas entre otros).

- ✓ **La Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983):** En tanto permite una incorporación sustantiva, no arbitraria y verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva, el esfuerzo deliberado por relacionar los nuevos conocimientos con conceptos de nivel superior, más inclusivos, ya existentes en la estructura cognitiva, un aprendizaje relacionado con experiencias, con hechos u objetos, y la implicación afectiva para relacionar los nuevos conocimientos.
- ✓ **Teoría de los Procesos Conscientes (Álvarez de Zayas, 1999):** El basamento en dicha teoría potencia la adecuada estructura didáctica en el diseño y rediseño de programas teniendo en cuenta la formación de conocimientos, habilidades y valores y un desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de posgrado de forma consciente.
- ✓ **Teoría del Aprendizaje Desarrollador (Castellanos, et al, (2001):** Para ello debe cumplir con tres criterios básicos: promover el desarrollo integral de la personalidad del educando; potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación y desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades y estrategias para aprender a aprender. El estudiante perteneciente al programa debe demostrarse a sí mismo el significado de sus aportes, estableciendo una reflexión permanente de carácter metacognitivo que le permita activar los niveles de motivación y autorregulación.
- ✓ **Trabajo metodológico (Díaz T, 1998):** En tanto permite explicar el proceso de gestión de la didáctica, que en su desarrollo resuelve la contradicción entre la dimensión administrativa y tecnológica en la docencia universitaria y como parte de esta la docencia de posgrado y permite optimizar y lograr los objetivos propuestos con el mínimo de recursos disponibles, interactuando a través del carácter sistémico del proceso docente educativo y de las leyes de la Didáctica. Se concreta en el desarrollo con calidad del proceso de formación, en la elaboración de medios de enseñanza en función de la modalidad b-learning y en la preparación de los profesores y asignaturas según este modo de ejecutar el programa de posgrado.

- ✓ **Teoría de la Educación a Distancia (Delling, 1986; Moore, 1983, Wedemeyer, 1968, 1973, 1974 ):** Permite explicar la EaD como una actividad sistemática, que comprende la escogencia, preparación didáctica y presentación de los materiales, así como la supervisión y apoyo del aprendizaje del estudiante, lo cual se logra gracias al medio técnico apropiado que permite la comunicación entre estudiante y docente.
- ✓ **Teoría de los medios de enseñanza (González, 1979):** En un modelo con una marcada presencia de disímiles medios de enseñanza en sus diferentes tipologías y que requiere de un exhaustivo empleo de las TICs, tener como base la teoría de González Castro permite entender los medios como una parte componente esencial del proceso de adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades y convicciones de los cuales no se puede prescindir. Estos son los componentes del proceso docente-educativo que actúan como soporte material de los métodos (instructivo o educativo) con el propósito de lograr los objetivos planteados.
- ✓ **Funciones de la administración (Álvarez, C.M. (1999):** En tanto permite determinar el objetivo y las metas a lograr, la infraestructura tecnológica y logística, disponer y destinar tareas, autoridad y recursos; dirigir, influir y motivar para que se realicen las tareas fundamentales para el logro de los objetivos, todo en función de obtener excelentes resultados.
- ✓ **Teoría de la Telefomación (Julio Cabero):** Para garantizar el empleo de plataformas de teleformación con éxito en el posgrado y de diferentes recursos interactivos que faciliten la adquisición de habilidades

Por último se enmarcan los fundamentos tecnológicos que toman como base las tecnologías emergentes y la WEB 2.0 (sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web) y 3.0 (transformación de la red en una base de datos, un movimiento con el objetivo de crear contenidos accesibles por múltiples aplicaciones) que garantizan niveles razonables de: accesibilidad e interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización, movilidad y ubicuidad, seguridad, comunicación sincrónica y asincrónica, colaboración en red, computación en la nube, reusabilidad y mezcla, adaptabilidad.

Enunciadas las principales bases teóricas que sustentan el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES de la Universidad de Pinar del Río, es posible explicitar sus fundamentos.



## **2.2. Fundamentos del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.**

El propósito del presente epígrafe es fundamentar el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES, coherente con las bases teóricas anteriormente referidas y con los resultados del diagnóstico realizado y a partir de un grupo de ideas científicas que estructuran el modelo de EaD b-learning para el posgrado.

La palabra modelo tiene su origen en el término “*modulus*”, del latín, que significa medida, ritmo, magnitud y está relacionada con la palabra *modus*, que significa copia, imagen. Según el contexto donde se inscriban también adquieren significados diferentes. En ciencias puras y sobre todo en ciencias aplicadas, se denomina modelo al resultado del proceso de generar una representación abstracta, conceptual, gráfica o visual, física, matemática, de fenómenos, sistemas o procesos, con el fin de analizar, describir, explicar, simular - en general, explorar, controlar y predecir- esos fenómenos o procesos.

Se considera que la creación de un modelo es una parte esencial de toda actividad científica. También es considerado como el sistema de elementos que reproduce determinados aspectos, relación y funciones de un objeto, desarrollado en un nivel avanzado del conocimiento.

Para Díaz (2010) es un sistema de elementos que reproduce determinados aspectos, relaciones y funciones de un objeto, desarrollado en un nivel avanzado del conocimiento.

Todo esto lleva a plantear que el modelo que se propone, se define como la representación ideal de la Educación a Distancia b-learning en el posgrado, que permite descubrir, describir y estructurar las relaciones existentes, los componentes que lo integran, las diferentes etapas por las que transita el proceso de aprendizaje en un ambiente b-learning, así como las dimensiones de su desarrollo, sobre la base de principios que direccionan este proceso.

### **2.2.1. Ideas científicas que estructuran el modelo de EaD b-learning los posgrados del CECES.**

En el presente epígrafe se esbozan un conjunto de ideas científicas que permiten fundamentar el modelo de EaD b-learning los posgrados del CECES de manera que esto permita su posterior representación gráfica y definición general del modelo.

**1. Las *entradas* al sistema se dan en la relación triádica existente entre los *objetivos del programa* teniendo en cuenta el perfil de egreso y el significado de la investigación en la formación del estudiante; los *recursos y metodologías* a emplear como parte del proceso de EaD b-learning y el propio *proceso de EaD b-learning* que cuenta con sus características específicas según el contexto y las condiciones existentes.**

Se puede establecer una analogía entre esta relación y la tríada problema-objeto-objetivo, toda vez que el problema se identifica a partir los objetivos del programa de posgrado, el objeto es precisamente el proceso de EaD b-learning, que es la parte de la realidad a transformar en el proceso modelado, y el objetivo está enfocado a resolver la situación carencial a través del establecimiento de un grupo de metodologías que permitan integrar de forma adecuada los recursos disponibles y acciones de rediseño y capacitación para la modalidad b-learning.

Los objetivos de los programas de posgrado del CECES en sentido general buscan formar egresados con un profundo dominio de los métodos de investigación educativa, amplia cultura científica y conocimientos avanzados en el campo del proceso educativo, así como habilidades para la docencia y la investigación educativa, según las proyecciones del Ministerio de Educación Superior que coloca la educación de posgrado como una de las direcciones principales de trabajo de la educación superior en Cuba, y el nivel más alto del sistema de educación superior, dirigido a promover la educación permanente de los graduados universitarios, promoviendo la investigación, innovación, creación y en estrecha relación con la política del Estado cubano;

Para el logro de los objetivos de manera que se tribute directamente al perfil deseado, la investigación juega un papel trascendental por su significado e impacto en el proceso formativo del estudiante.

El trabajo de investigación que lleva a cabo de forma progresiva el estudiante desde el inicio del programa con el apoyo de sus tutores y que se corresponde con alguna de las líneas o temáticas establecidas, permite desarrollar en los aspirantes las habilidades científicas e investigativas, resolver problemas asociados el contexto en el que se desempeña lo que le permite sentirse útil y serle útil la sociedad, el empleo de los diferentes recursos y herramientas en la modalidad b-learning garantiza un seguimiento sistemático por parte del tutor y la creación de espacios de socialización permanente de los resultados y los avances que se van obteniendo, se potencia la autonomía, la independencia y se desarrollan ampliamente las habilidades informacionales muy importantes para los investigadores de hoy en día. Además el

ejercicio de culminación de estudios, donde el estudiante presenta los resultados de todo este proceso investigativo a partir de su trabajo de tesis permite exhibir entonces un resultado científico o tecnológico que exprese la solución de un problema y constituya al menos un enfoque o propuesta novedosa para la educación.

En referencia al segundo elemento de la relación triádica antes planteada, el proceso de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES enfatiza la centralidad del estudiante, esto significa que es un modelo centrado en el estudiante. Este proceso supone un enfoque orientado a la reflexión crítica como componente esencial. Además coloca a los estudiantes en diversas situaciones en las cuales han de interactuar lo cual constituye un importante componente del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues incrementa la motivación, una actitud positiva hacia el aprendizaje, y el aprendizaje significativo y metacognitivo. Estos elementos deben tributar directamente a los objetivos planteados en el programa de posgrado en su intención de formar egresados que logren su realización personal y contribuyan al desarrollo social, que sean innovadores y creativos en la solución de problemas, pero sobre todo con elevadas competencias científicas e investigativas.

El desarrollo del proceso de Educación a Distancia b-learning permite a los participantes y a la propia universidad muchos beneficios para lograr una formación de alta calidad y pertinencia:

- No es solo un vehículo de apropiación de conocimientos concreto sino un espacio de construcción conjunta de saberes.
- Es una solución frente a limitaciones de tiempo y de espacio en la contemporaneidad.
- Se pueden extender las interacciones entre el docente y el estudiante de forma ilimitada y hacerla más sistemática y permanente.
- Mejora la calidad educativa fortaleciendo actividades permanentes de reflexión, colaboración y creación interactiva.
- La universidad utilizando de forma sistemática y estructurada los diferentes recursos educativos didácticos y tecnológicos en función de la formación de posgrado.

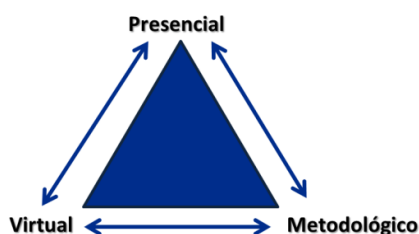
Para ejecutar el programa de posgrado bajo la modalidad b-learning es necesario un grupo de recursos educativos y metodologías que permitan una correcta ejecución bajo este modo. Es aquí que aparece el tercer elemento en esta relación triádica.

En este proceso surge igualmente una relación triádica entre lo presencial, lo virtual y lo metodológico. Lo presencial con la ejecución de encuentros orientadores y motivadores, la

realización de consultas y el apoyo de textos impresos y la guía de estudio. Lo virtual teniendo como eje articulador y principal punto de encuentro el aula virtual y como parte de esta la utilización de herramientas de comunicación sincrónica/asincrónica y de recursos virtuales para el trabajo colaborativo, la ejecución de actividades y evaluaciones e igualmente el empleo de bibliotecas virtuales. Se hace especial énfasis en los videos educativos que en su estrecha relación con la guía de estudio y su presencia en el aula virtual adquieren una marcada importancia para el logro de los objetivos del programa.

Por último lo metodológico relacionado con las metodologías para llevar a cabo los encuentros presenciales, la elaboración de videos orientadores, la elaboración de guías de estudio y la elaboración de tareas y actividades virtuales que potencien el trabajo colaborativo, un aprendizaje basado en problemas, la búsqueda de materiales en la red, tutorías en línea, autoevaluación y/o coevaluación, retroalimentación del docente.

Los tres elementos deben estar conjugados armónicamente y dependen el uno del otro en tanto el encuentro presencial debe sentar las bases para el trabajo virtual quedando orientadas las diferentes tareas y actividades a desarrollar, elaborando los grupos de trabajo colaborativo, pero también activando la motivación de los estudiantes. Todo se debe desarrollar a partir de las metodologías establecidas para llevar a cabo el proceso de EaD b-learning.



**Figura 1:** Relación entre lo presencial, lo virtual y lo metodológico en el proceso de EaD b-learning  
**Fuente:** Elaboración propia

De forma gráfica la relación que se producen entre los elementos que se encuentran a la entrada del sistema se muestra en la siguiente figura.



**Figura 2:** Relaciones que ocurren a la entrada del modelo de EaD b-learning  
**Fuente:** Elaboración propia

**2. Se genera a la salida del modelo un mayor acceso al conocimiento por parte de los estudiantes, más tiempo real para profundizar en el conocimiento y un mayor desarrollo de habilidades investigativas.**

El desarrollo del posgrado bajo la modalidad de EaD b-learning permite a los participantes y a la propia universidad muchos beneficios para lograr una formación de alta calidad y pertinencia. Como se ha planteado no es solo un vehículo de apropiación de conocimientos concreto sino un espacio de construcción conjunta de saberes. Con los recursos que se emplean como parte de esta modalidad, la posibilidad de interactuar de forma permanente con bibliotecas digitales y repositorios de materiales didácticos, el empleo de buscadores científicos y bases de datos especializadas garantizan al acceso a información más actualizada y confiable para los procesos investigativos. Por otro lado se generan espacios donde socializar y compartir materiales e información por parte de los estudiantes y profesores y llevar a cabo debates brindando un mayor acceso a los saberes y la posibilidad de construir de forma colaborativa nuevas ideas. Otra fortaleza que tributa directamente a esta salida es la posibilidad de contar permanentemente con la orientación y guía del docente mediante los videos que en sus diferentes tipologías se colocan a su disposición en aula virtual.

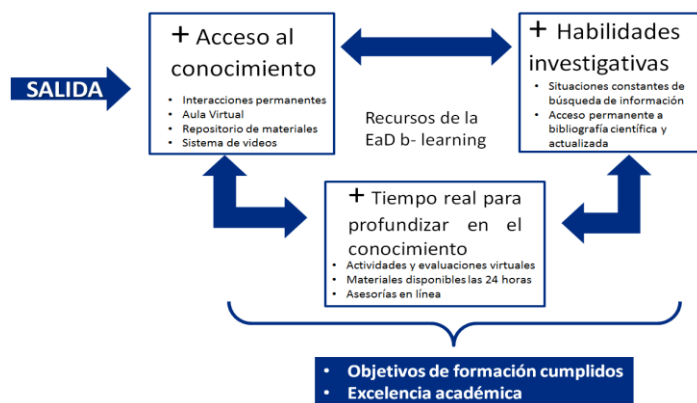
En relación directa con lo planteado anteriormente el modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES permite extender las interacciones entre el docente y el estudiante y entre el estudiante y los recursos disponibles en el aula virtual de forma ilimitada y hacerla más

sistemática y permanente. Esto garantiza, gracias al apoyo de actividades y recursos virtuales, que el docente posea más tiempo real para profundizar en los conocimientos, haciendo trabajo independiente, realizando permanentemente actividades de reflexión, colaboración y creación interactiva. Por otro lado existe la posibilidad de llevar a cabo asesorías virtuales empleando recursos como el chat, brindando la posibilidad de evitar traslados. Se puede plantear entonces que este modelo constituye una solución frente a limitaciones de tiempo y de espacio en la contemporaneidad.

Producto de los elementos descritos anteriormente se potencia un mayor desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes. En un modelo centrado en el que aprende y donde el que aprende hace significativo su aprendizaje, el estudiante se encuentra ante situaciones, tareas y actividades de aprendizaje que exigen una constante búsqueda de información, consolidando la capacidad de razonar, socializar, crear y criticar. Se desarrolla la independencia cognitiva y se garantiza un mayor flujo de información. La interacción recurrente con las herramientas tecnológicas y didácticas a su disposición, el trabajo en el aula virtual, en trabajo con bibliotecas digitales, buscadores y repositorios científicos, potencian las habilidades informacionales tan importantes para un investigador en los tiempos actuales.

Por otro lado, el estudiante aplicando todas las destrezas antes señaladas va desarrollando, bajo la guía de su tutor, el proceso investigativo para su trabajo de culminación de estudios de forma progresiva según avanza el programa, donde las asignaturas que va recibiendo van tributando directamente a su investigación.

La integración y armonía entre estos elementos garantiza el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje en función del logro de la excelencia académica.



**Figura 3:** Elementos y relaciones a la salida del modelo de EaD b-learning  
**Fuente:** Elaboración propia.

### **3. El modelo de EaD b-learning cuenta con una *dimensión pedagógica*, una *dimensión tecnológica* y una *dimensión administrativa*.**

La **dimensión tecnológica** incorpora la infraestructura tecnológica y de servicios de red sobre la que se sustenta, pero además toda la gama de recursos educativos basado en las TIC que se emplean como parte de modelo (Videos en sus diferentes tipologías, Hiperentornos de aprendizaje, Repositorio de videos, Repositorio de materiales didácticos, Biblioteca digital, Sistema para la impartición de videoconferencias en tiempo real, Materiales digitales).

El modelo incorpora la filosofía de trabajo de la Web 2.0 y 3.0, segunda y tercera generación de la Web, basada en comunidades de usuarios y una gama de servicios como las redes sociales, los Blog, las Wiki, la transformación de la red en una gran base de datos y en la creación de contenidos accesibles por múltiples aplicaciones. Ello fomenta la colaboración y el intercambio ágil de información y conocimiento entre los usuarios. A su vez propicia:

- Alto grado de interacción y colaboración en la red a través del espacio virtual de aprendizaje, que según (García, Laurencio & Alfonso (2005) lo definen como el espacio donde se crean las condiciones para que el estudiante se apropie de nuevos conocimientos, habilidades, formas de comportamiento y experiencias, diseñado acorde a un modelo pedagógico que responde a las exigencias de su formación y potenciado por el uso de las TIC, definición que comparte la autora del presente trabajo por su carácter generalizador.
- Sistema de recursos educativos distribuidos. Los recursos educativos son accesibles en cualquier lugar, con nivel de acceso pleno de estudiantes y profesores.
- Recursos educativos y herramientas en la red con la característica de ser accesibles desde cualquier dispositivo con el que cuente el usuario ya sea estudiante o profesor.
- Recursos para la evaluación de los conocimientos y habilidades, tanto para la autoevaluación como la co-evaluación entre iguales.
- Disponibilidad, confiabilidad y estabilidad del sistema.
- Seguridad de la información: integridad, disponibilidad y confidencialidad.

Pilar esencial y nodo central en el componente tecnológico lo constituye el entorno virtual de aprendizaje Moodle que se apoya en una dinámica interactiva, con herramientas que favorecen la comunicación tanto síncrona como asíncrona, el trabajo colaborativo, el aprendizaje significativo y la construcción de nuevos conocimientos. Moodle se adhiere a las mejores prácticas de desarrollo colaborativo de software y garantiza a todos acceso al código fuente con

equidad. Es software libre (*free software*) y código abierto (*open source*) y como tal permite su libre uso y modificación en beneficio del usuario final. Existe una importante comunidad de desarrolladores de la plataforma alrededor de todo el mundo de la cual la Universidad de Pinar del Río es miembro a través del proyecto VLIR.

Se selecciona Moodle como entorno virtual de aprendizaje porque cumple con los requerimientos para el modelo propuesto. Sus recursos, herramientas y actividades permiten el desarrollo de un proceso de formación basado en la flexibilidad, la interactividad, el trabajo colaborativo y la construcción conjunta de conocimientos. Además brinda la posibilidad de ser interoperable con otros sistemas que también tributan al modelo como: las bibliotecas digitales, los repositorios y los directorios activos.

Por su parte la **dimensión administrativa** agrupa los elementos que la institución establece antes de iniciar la aplicación del modelo como son: el espacio, la gestión, los recursos, el calendario. Incluye a los profesores, los estudiantes que matriculan en las diferentes modalidades y el personal de apoyo, que deben cumplir las normativas de la institución. Esta dimensión incluye normas que los profesores deben tomar en cuenta durante el proceso de enseñanza bajo esta modalidad.

Debe garantizar la vinculación de las autoridades de la universidad a la gestión de la calidad del proceso, a la formación del claustro de docentes, la evaluación y acreditación y los programas. En este sentido se gestiona el sistema de trabajo metodológico que se debe llevar a cabo para la preparación del claustro de profesores en la impartición del programa bajo esta modalidad.

Igualmente se debe gestionar desde esta dimensión la producción de recursos educativos por el Laboratorio de Tecnología Educativa tanto en el diseño e implementación de los hiperentornos de aprendizaje que requiere el programa, para la producción del sistema de videos de cada asignatura, así como en la administración desde el punto de vista técnico del aula virtual, para lo que se establecen un grupo de roles en el trabajo con la plataforma: Administrador, Profesor, Estudiante, Invitado.

Para el control de la evolución y avances de los estudiantes en el programa y del claustro de profesores se deben emplear herramientas que permitan automatizar el proceso.

Igualmente se aborda desde esta dimensión lo relativo a la gestión de la seguridad informática muy importante en un modelo que requiere un fuerte trabajo con ordenadores y sistemas en red.



Establece además las políticas a seguir para el trabajo con el aula virtual y demás plataformas y recursos digitales empleados en el programa.

La **dimensión pedagógica** debe armonizar las dos dimensiones descritas anteriormente que además están interrelacionadas entre sí todo en función del logro de los objetivos del programa donde se garantice una formación de calidad y pertinencia.

El modelo de EaD b-learning es centrado en el estudiante y partiendo de un grupo de criterios pedagógicos, basa la calidad en una adecuada combinación entre los encuentros presenciales y el trabajo virtual y en este sentido la tecnología debe utilizarse con un profundo basamento pedagógico a partir de las definiciones metodológicas establecidas para la enseñanza b-learning, que van desde la metodología del encuentro presencial, la elaboración de guías didácticas, el diseño de tareas de aprendizaje virtuales, la elaboración de videos en sus diferentes tipologías hasta la estructuración de los cursos en el aula virtual y el papel que el entorno cumplirá y con los aspectos de organización del proceso dentro de dicho entorno.

Como parte de la dimensión pedagógica se establece entonces la metodología y los procedimientos para actuar en correspondencia con la transformación que se plantea del objeto de estudio. El establecimiento de definiciones que periten clarificar en: ¿Qué hacer? ¿Cómo hacerlo? ¿Por qué? Todo a través de un sistema de gestión didáctica apoyado en el trabajo metodológico.

De aquí se derivan las diferentes metodologías elaboradas en función establecer las pautas que permitan la transición hacia la modalidad b-learning y preparar a los docentes y directivos encargados de llevar a cabo los procesos de rediseño y adaptación a esta nueva forma de impartir el programa.

Es importante señalar los aspectos pedagógicos que deben caracterizar el modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES. Es necesario que todos los actores sociales que participan en la propuesta, asuman sus responsabilidades a partir de tipificar las características pedagógicas de éste proceso de enseñanza aprendizaje. Es necesario que todas las actividades de enseñanza aprendizaje que se efectúen bajo esta modalidad garanticen:

- La formación integral de los participantes, donde la formación de valores y actitudes son esenciales.
- Un proceso formativo centrado en el que aprende y donde el que aprende hace significativo su aprendizaje.

- La formación con base en la metacognición.
- El proceso de formación de competencias.
- Que el aprendiz sea protagonista y recreador de su proceso de aprendizaje.
- Un docente como un líder, conductor de aprendizajes, que facilita y potencia la consecución de objetivos de formación.

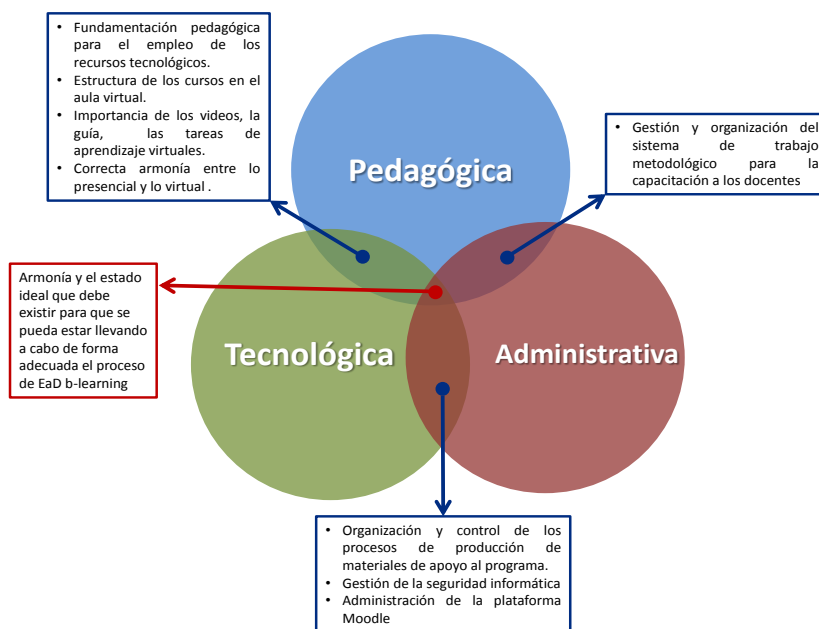
Como se ha venido planteando entre las dimensiones que componen el modelo ocurren relaciones que las colocan en dependencia y estrecha relación.

La tecnología juega un papel crucial en el modelo y debe ser lo más amigable y flexible posible, pero en sí misma y de forma independiente se limita su verdadera utilidad. La auténtica calidad de los diferentes recursos tecnológicos empleados la proporciona el basamento pedagógico que se establece para su aplicación en función del proceso de enseñanza-aprendizaje. La pedagogía le aporta a los recursos tecnológicos una fundamentación, el cómo integrarlos de forma adecuada, cómo aprovecharlos al máximo de manera se pueda explotar todo su potencial en función de una formación de calidad. Igualmente le brinda significado y fundamentación al sistema de videos que se emplea en una asignatura consignándole importancia dentro del proceso de EaD b-learning. Igualmente se le confiere un sentido y una lógica pedagógica a la estructuración que deben seguir los cursos en el aula virtual.

La relación entre la dimensión pedagógica y la organizativa se materializa fundamentalmente en el sistema de trabajo metodológico que se debe establecer para llevar a cabo la capacitación de los docentes en la impartición del programa bajo la modalidad b-learning. Desde lo pedagógico se aportan las definiciones metodológicas y la concepción de las capacitaciones y desde lo administrativo se debe llevar a cabo la organización y el control de este sistema de trabajo. Igualmente se establecen herramientas e instrumentos que permitan evaluar la calidad no solo de trabajo metodológico sino también del programa en general.

Por otro lado las dimensiones administrativas y tecnológicas tienen su encuentro en la organización, regulación y control que debe existir en el proceso de producción de materiales y software de apoyo al programa como lo son los hiperentornos de aprendizaje de las asignaturas o los videos que en sus diferentes tipologías se deben estar integrando a los cursos en el aula virtual. Igualmente es importante tener en cuenta el papel que juega en el modelo la gestión de la seguridad informática y la administración de forma adecuada de la plataforma Moodle.

El punto de encuentro entre las tres dimensiones marca la armonía y el estado ideal que debe existir para que se pueda estar llevando a cabo de forma adecuada el proceso de EaD b-learning para los posgrados del CECES. La siguiente figura muestra una representación gráfica de las dimensiones del modelo y las relaciones existentes.



**Figura 4:** Dimensiones del modelo de EaD b-learning  
**Fuente:** Elaboración propia

#### 4. Componentes no personales que conforman el modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES

Los componentes no personales que conforman el modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES son:

**Problema:** Es el componente primario del proceso; en el que está implícito el encargo social. Expresa la necesidad que tiene la sociedad de proveer a los ciudadanos de ciertos contenidos y del método o vía para su apropiación. El problema al interior del modelo se enmarca en la necesidad de que los estudiantes durante su formación y mediante la Educación a Distancia b-learning, utilicen los recursos y actividades que brinda y se integran al aula virtual y que en estrecha armonía con encuentros presenciales, potencian la independencia, la autorregulación y un aprendizaje significativo y metacognitivo, desarrollando valores como la científicidad, la responsabilidad y la creatividad.

**Objeto:** Expresa la parte de la realidad que se encuentra contenida en las necesidades de formación de los sujetos que transformarán esa realidad, de forma tal que se resuelva dicho problema y se alcance el objetivo. En esta propuesta el objeto será la Educación a Distancia b-learning

**Objetivo:** Constituye el componente rector del proceso, que refleja su carácter social y orienta metodológicamente desde lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador; la aspiración de la sociedad, el propósito, que se quiere formar en los estudiantes. El objetivo de un programa de posgrado bajo el modelo de EaD b-learning en sentido general debe estar encaminado a formar egresados, con un profundo dominio de los métodos de investigación educativa y amplios conocimientos de los procesos educativos; a través de una mezcla armónica entre encuentros presenciales y trabajo independiente empleando los recursos y actividades que brinda y se integran al aula virtual, potenciando la independencia, la autorregulación y un aprendizaje significativo y metacognitivo; desarrollando valores como la científicidad, la responsabilidad y la creatividad.

**Contenido:** Este componente precisa dentro del objeto aquellos aspectos necesarios e imprescindibles para cumplir el objetivo. Tiene tres dimensiones que se interrelacionan entre sí: el sistema de conocimientos, las habilidades y los valores.

En el modelo de EaD b-learning la orientación de los estudiantes hacia los objetivos del aprendizaje para que los pueda hacer suyos y sobre los contenidos a desarrollar o sea los conocimientos , habilidades , valores y actitudes, en este caso todo debe hacerse sobre **invariantes de conocimiento**, lo que quiere decir que se trabajara sobre aquellos conceptos , elementos factuales y relacionales propios del objetivo de estudio que se desarrolla y no por temas relacionados como si fuera la información lo más importante, sobre **invariantes de habilidades** donde el estudiante se apropia del método para llegar al objetivo o sea se orientara sobre el paso a paso para realizar la acción reflejada en el objetivo y por supuesto se orientara sobre los **valores y actitudes**, que asociadas al objeto de estudio se deben potenciar y que a rasgos generales se estarán desarrollando **la científicidad** a la hora de acometer las diferentes tareas investigativas asignadas, **la responsabilidad** por los elevados niveles de autopreparación y autorregulación requeridos por parte del estudiante para su éxito en el programa y **la creatividad** por las diferentes alternativas que a partir de las iniciativas de cada estudiante, se pueden estar empleando para solucionar los problemas y actividades que se presentarán. Debe existir entonces un fuerte trabajo motivacional que como parte de este proceso de EaD b-

learning, estará dirigido a la utilidad y significado que el estudiante puede impregnar a su proyecto de vida y a su proyecto profesional con esos contenidos.

**Métodos:** Se manifiestan a través de la vía, el camino que escoge el sujeto para desarrollar el contenido y así alcanzar el objetivo. Constituye el modo de desarrollar el proceso por los sujetos, es decir, el orden, la secuencia, la organización interna que se lleva a cabo durante la ejecución de dicho proceso.

- Los métodos problémicos con procedimientos como la exposición problémica; la búsqueda parcial; la conversación heurística; el método investigativo; método de casos; la simulación y el método de proyectos.
- El trabajo colaborativo virtual donde los aprendices empleando las herramientas disponibles en el aula virtual para este método y a partir de las tareas de aprendizaje y proyectos planteados, trabajan en equipo desarrollando papeles que se relacionan, complementan y diferencian en prosecución de una meta común. Los estudiantes se enfrentan a un problema, y para resolverlo lo discuten con otro y luego hacen una negociación tanto interna como social para llegar a la comprensión común. La oportunidad de desencadenar este proceso se logra cuando los estudiantes participan con pares y expertos en tareas de aprendizaje auténticas. El trabajo en el plano virtual aporta un contexto en el cual se pueden desarrollar interacciones de forma permanente a través de herramientas síncronas y asíncronas, aumentando la calidad educativa siempre y cuando se cuente con un adecuado diseño de las actividades.

**Medios:** Es un componente operacional del proceso docente-educativo que manifiesta el modo de expresarse el método a través de distintos tipos de objetos materiales. El modelo de EaD b-learning posee una fuerte presencia de medios, sobre todo herramientas virtuales que confluyen en el aula virtual, pero además presenta medios del trabajo presencial que se emplean en los encuentros presenciales. Los medios a utilizar son:

- El **Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle** que constituye el núcleo en el cual confluyen todas las acciones a desarrollarse de manera virtual y que se apoya en una dinámica interactiva, con herramientas que favorecen la comunicación tanto síncrona como asíncrona, el trabajo colaborativo, el aprendizaje significativo y la construcción de nuevos conocimientos basado en un grupo de recursos y actividades disponibles muy útiles a la hora de acometer un proceso de EaD b-learning. Además permite integrar otros recursos externos e inter-operar con otras plataformas y bibliotecas digitales o repositorios de

materiales. Es en la plataforma Moodle que se genera el aula virtual correspondiente a cada curso o asignatura del programa.

- **Sistema de videos educativos** que debe poseer una estrecha relación con la guía de estudio y estar presentes en cada curso en el aula virtual. Específicamente los clasificados como *Lección temática* que se emplean con la denominación de *Videos orientadores*. Se considera de una significativa importancia la presencia de este tipo de videos en el aula virtual para la presentación del programa de la asignatura, así como para la explicación de cada una de las unidades didácticas. Estos videos van presentando de manera sistemática y con una profundidad adecuada y gradual a los destinatarios, los distintos apartados ya sea del programa o de la unidad didáctica. Describen las principales invariantes del conocimiento, así como las habilidades y valores a desarrollar. Poseen un acercamiento a las tareas de aprendizaje y los principales materiales a emplear. El video orientador garantiza que el estudiante tenga la posibilidad de acceder a estas indicaciones cuando estime necesario, presentado por su profesor en audio e imagen y con el muy importante apoyo de una presentación digital que igualmente debe ser puesta a disposición del estudiante, proporcionando seguridad, motivación y cercanía. Estos videos deben constituir un material de consulta permanente y deben guiar el exitoso desempeño de los estudiantes por las asignaturas, facilitando el estudio a través del aula virtual, disminuyendo la sensación de aislamiento y sobre todo garantizando que se activen los niveles de motivación y autorregulación. Igualmente se emplean los videos bajo la denominación *Lección monoconceptual* que se han denominado *Cápsulas teóricas*, siendo videos de una corta duración que se centran en presentar un concepto determinado. Se elaboran tantos como el docente estime necesario y presentan conceptos y teorías importantes asociadas al programa en cuestión, de manera que el estudiante pueda consultarlos según sus necesidades. Como complemento el docente puede emplear *Videos didácticos* ya sea de elaboración propia o que haya seleccionado en función del contenido y que le sean útiles para describir o ilustrar definiciones y conceptos o como punto de partida o motivación para llevar a cabo alguna tarea de aprendizaje. El sistema de videos debe estar colocado en el repositorio de videos educativos destinado para este fin y deben ser enlazados según corresponda a los cursos en la plataforma Moodle.
- La **guía de estudio** que garantiza el estudio autónomo de los estudiantes y pone a su disposición un grupo de orientaciones metodológicas generales para el aprendizaje, tareas de aprendizaje a desarrollar y consejos útiles para llevar a cabo de forma exitosa estas tareas. Contiene la relación entre los objetivos y contenidos de aprendizaje de cada unidad

didáctica, como base para el estudio autónomo y el aprendizaje significativo. Igualmente dentro de las pautas que marca la guía se encuentran los materiales bibliográficos que son necesarios no solo para el estudio y la profundización en la asignatura sino también para dar solución a cada una de las tareas de aprendizaje planteadas en cada una de las unidades didácticas de forma progresiva, sistémica e integradora. Los materiales que se indican en la guía deben estar colocados y disponibles en el repositorio de materiales didácticos y debidamente enlazados al aula virtual según corresponda y se señale en la guía como apoyo a las actividades. La guía de estudio constituye un elemento con un marcado peso dentro del modelo de EaD b-learning y su correcto diseño y armonía con el sistema de videos educativos según se plantee en el programa de la asignatura deben garantizar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y la formación de calidad.

- Se emplean además medios para los encuentros presenciales como la pizarra, el video beam, textos impresos y presentaciones digitales.

**Formas:** La forma atiende la organización externa del proceso, mediante ella se establecen las relaciones profesor-estudiante y estudiante-estudiante, se desarrollan los métodos de enseñanza y de aprendizaje a través de los cuales los estudiantes se apropian del contenido y alcanzan los objetivos. En el modelo de EaD b-learning por ser un modelo mixto que combina alternativas presenciales con el trabajo virtual, se combinan formas para el trabajo presencial con formas inherentes al desarrollo de actividades virtuales.

- La **clase encuentro** que constituye una forma esencial en la actividad docente para la modalidad b-learning. La misma obedece a la necesidad de orientación y motivación del estudio independiente y a la comprobación y control de sus resultados del aprendizaje. Tiene como principales objetivos: recibir orientaciones y motivación sobre el programa que se cursa y las condiciones académicas de carácter virtual en que se desarrollará; recibir orientaciones sobre invariantes de contenidos (conocimientos, habilidades y valores) e indicaciones sobre las tareas de aprendizaje en cada asignatura, y el sistema de evaluación para desarrollarlas durante el estudio independiente y la actividad virtual y recibir de parte del docente orientaciones acerca de cómo dar respuesta a las tareas de aprendizaje y hacer trabajo colaborativo a través de chats y foros así como el trabajo tutorial.
- **Foros virtuales:** Esta actividad es considerada una de las más importantes. Es a través de los foros que se pueden llevar a cabo debates y discusión de los temas de un curso lo que brinda la posibilidad de desarrollar seminarios o talleres virtuales. Esta actividad es

asincrónica ya que los participantes no tienen que acceder al sistema al mismo tiempo, sino que pueden ir dejando respuestas en un margen de tiempo establecido.

- **Construcción de glosarios:** Una actividad muy empleada para el trabajo colaborativo. Un glosario no es un diccionario general que recoja todo tipo de términos en todos los campos, es similar a éste en cuanto está compuesto por términos o conceptos, así como su definición o significado, dispuestos en orden alfabético. Esta actividad permite a los participantes crear de forma colaborativa y progresiva al interior de un curso en el aula virtual una lista de definiciones, como un diccionario.
- **Entrega de tareas, proyectos, trabajos o exámenes:** La actividad “Tarea”, es muy importante a la hora de recibir informes de proyectos, investigaciones o tareas de aprendizaje. A través de la misma los estudiantes suben al sistema trabajos realizados y tiene la posibilidad de una vez revisado, ser evaluado por el profesor. Igualmente existe una retroalimentación puesto que el docente puede hacer comentarios del trabajo realizado.
- **Construcción de Wikis:** Los wikis son atractivas herramientas de colaboración que permiten una fácil autoría del contenido en la web y crear comunidades en torno a temas o disciplinas específicas donde se construye, proporciona y revisa la información de forma colaborativa. Precisan de un conocimiento informático básico y su fácil acceso ayuda a superar restricciones de tiempo y de lugar. Además, esta tecnología facilita la revisión de pares a partir de la publicación de trabajos en línea. Tal como otras herramientas de la web 2.0, los wikis, en general, reportan una serie de beneficios en función del aprendizaje.
- **Chat de mensajería instantánea:** El chat es una herramienta de comunicación sincrónica textual (individual o en grupo); se trata de un sistema de intercambio de mensajes en forma de frases cortas, a tiempo real, entre diferentes interlocutores que se encuentran conectados al mismo tiempo y espacio de comunicación, lo que ofrece una dinámica comunicativa instantánea. Ideales para llevar a cabo tutorías o aclaraciones de dudas de forma virtual pero además permiten el intercambio de ideas y opiniones y el desarrollo de debates entre los propios estudiantes a través del aula virtual, extendiendo las interacciones más allá del aula y disminuyendo la sensación de aislamiento.

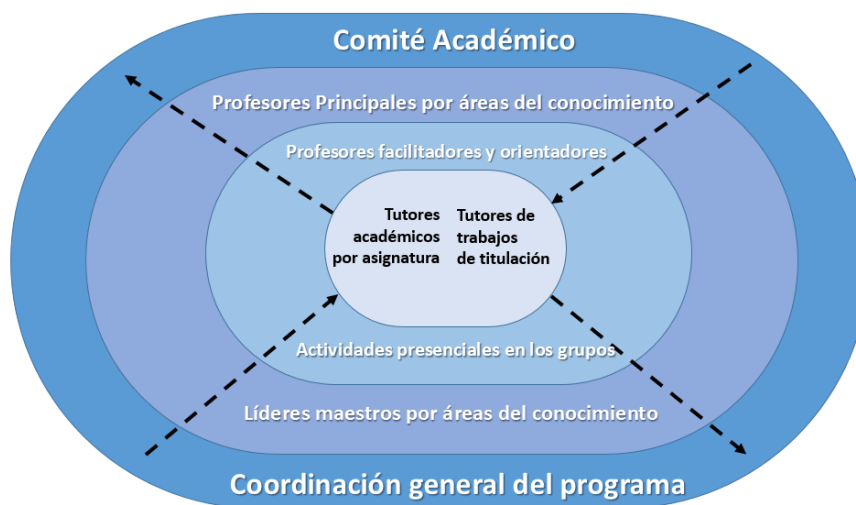
**5. Los componentes personales del modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES son *los estudiantes y los profesores* que estarán integrando una red de formadores que permite la adecuada gestión del programa.**

Para gestionar el proceso de EaD b-learning se genera una red de formadores en cascada que permite la correcta aplicación de los programas bajo esta modalidad, pero que además garantiza



la posibilidad de ejecutar y editar el programa de manera paralela y con varios grupos a la vez, donde se aprovecha la experticia y diseños de los profesores principales por áreas del conocimiento y profesores con menos experiencia pueden estar llevando a cabo procesos de tutoría y atención en línea basándose en el trabajo y las pautas marcadas por los anteriormente mencionados. En el Anexo 10 se describen los elementos que integran la red de formadores así como los requerimientos y las funciones para cada uno de los roles.

La representación gráfica de la red de formadores y las relaciones que ocurren en la misma se representan gráficamente en la siguiente figura.



**Figura 5:** La red de formadores como parte del modelo de EaD b-learning

**Fuente:** Elaboración propia

El **profesor** miembro de esta red de formadores y como parte de los componentes personales del modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES, es un elemento determinante en el proceso de formación, dado que entre otras actividades facilita la adquisición de conocimiento significativo, desarrolla contenidos en muchos casos, orienta y motiva al estudiante y al grupo en la búsqueda y selección de información relevante para la propuesta educativa y evalúa el aprovechamiento académico de los estudiantes. Los profesores facilitadores y orientadores tienen la posibilidad de contar con encuentros presenciales para motivar al grupo, trabajar con invariantes del conocimiento y orientar tareas de aprendizaje, llevar a cabo consultas para la aclaración de dudas u orientar evaluaciones o proyectos. Resulta fundamental la capacitación del profesor según el rol que le corresponda al interior de la red de formadores en: la elaboración de guías didácticas para esta modalidad, la elaboración de videos orientadores para su asignatura, en el manejo de plataformas tecnológicas y específicamente de

la plataforma de teleformación Moodle; en el diseño y desarrollo de recursos educativos incluyendo los objetos de aprendizaje; la evaluación de software educativo orientado a la generación de contenidos y su distribución; y la planeación de servicios de información documental acordes con la propuesta educativa b-learning; todo de manera que le facilite el rediseño del programa para adecuarlo a la modalidad b-learning.

El hecho de que un profesor sea facilitador y orientador para los encuentros presenciales no quiere decir que no pueda ser tutor académico para la asignatura en el trabajo virtual o tutor para el trabajo de investigación. Se pueden desempeñar estas funciones al unísono de manera armónica y adecuada. Incluso es posible que un profesor pueda estar desempeñando todas las funciones dentro de la red, desde ser miembro del comité académico hasta ser tutor académico de una asignatura y tutor del trabajo de titulación. La oportunidad que brinda esta red radica en que independientemente de que ocurra lo anteriormente planteado, se garantiza la organización y estructuración del trabajo para cada uno de los roles de manera que el comité académico gestiona y organiza el trabajo en general del programa, los profesores principales por áreas del conocimiento, diseñan y rediseñan guías, programas, videos, el sistema de medios y marcan pautas generales a seguir en las asignaturas, los profesores facilitadores llevan a cabo los encuentros presenciales donde orientan y motivan para el trabajo virtual y el desarrollo de las tareas de aprendizaje según la guía de estudio y los tutores para la actividad académica guían, retroalimentan y evalúan el trabajo a través del aula virtual mientras que los tutores para el trabajo de titulación garantizan el avance y éxito de los estudiantes en su proceso investigativo. Estas relaciones existentes, pero a la vez independencia entre cada rol, permite la ejecución del programa de forma sistemática y estructurada lo que garantiza a su vez que se pueda llevar a cabo al unísono con varios grupos aprovechando al máximo los docentes disponibles según sus habilidades y experticia.

Por otro lado, aparece como componente personal dentro del modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES el *estudiante*, que en primer lugar debe ser mayormente autodidacta lo cual exige un importante trabajo independiente y elevados niveles de autorregulación.

El estudiante en estas modalidades no puede desprenderse de su rol social, ya que necesita poner en práctica todas las habilidades cognitivas y socioafectivas para relacionarse con el docente y los compañeros en entornos convencionales (aula) y no convencionales (virtual) en el que influye la separación total o temporal y/o especial. Aquí su potencial comunicativo debe aprovecharlo al máximo. De igual forma, en la modalidad b-learning, el papel protagónico del

alumno adquiere una dimensión estratégica desde el punto de vista metacognitivo, un rol de autodisciplina y convertirse en un investigador activo y eficiente para la “búsqueda, selección, recopilación, procesamiento, asimilación y puesta en práctica de la información que está disponible en la actualidad por diferentes medios” (Marrero, 2003:20).

Pasan de ser meros receptores a convertirse también en emisores, formando parte activa del proceso de formación, convirtiéndose en verdaderos actores del acto educativo, al servicio de los cuales están los profesores, recursos educativos y medios tecnológicos.

## **6. Principios que direccionan el proceso Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES.**

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (Real Academia de la Lengua Española, 2004), define el término “principio”, como vocablo proveniente del latín principium y que significa “primer instante del ser algo. Base, origen, razón sobre la cual se procede discurriendo en cualquier materia”. Igualmente, es frecuente ver que este término se utiliza en diversas acepciones entre las cuales aparecen el fundamento de un sistema, el concepto central que constituye la generalización y extensión de una proposición a todos los fenómenos de la esfera de la que se han abstraído y también, como las máximas particularidades por las que cada cual se rige en sus operaciones.

Los principios, al ser abordados desde las teorías pedagógicas, deben constituirse como un sistema, ser de una cantidad mínima posible y en su conjunto, reflejar la teoría y no pueden derivarse unos de otros, es decir, aun cuando constituyen un sistema, deben tener cierta independencia o autonomía donde ninguno esté contenido en otro (Páez, 2012).

Un modelo b-learning enfatiza la centralidad del estudiante. Esta modalidad de aprendizaje combinado no descansa en un único modelo de aprendizaje, sino que más bien supone un enfoque orientado a la reflexión crítica como componente esencial. Más aún, Dodge (2001) planteó que el blended learning involucra poner a los estudiantes en diversas situaciones en las cuales han de interactuar. Así, según diversos autores, la interacción en un ambiente de aprendizaje combinado es un importante componente del proceso cognitivo, pues incrementa la motivación, una actitud positiva hacia el aprendizaje, y el aprendizaje significativo (Garrison, 1990; Hackman & Walter, 1990, citados en Sutton, 1999).

Derivados de estas ideas, unido a las teorías planteadas anteriormente en el presente capítulo y en su integración dialéctica, se fundamentan los **principios** que deben ser cumplidos para que los procesos formativos posean los requisitos de calidad y pertinencia que se pretende y en los que se sustenta el modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES, ellos son:

1. ***Principio del desarrollo del aprendizaje significativo y metacognitivo.*** Este principio es de vital importancia dado el hecho de que, el estudiante al realizar las tareas de aprendizaje, debe vincular a su práctica educativa la solución a problemas presentes en el contexto buscando soluciones factibles y viables, demostrándose a sí mismo el significado de los aportes que pudiera hacer y estableciendo una reflexión permanente, de carácter metacognitivo, sobre qué aprende, para qué aprende y sobre todo cómo está aprendiendo y por tanto ir pasando de los aspectos cognitivos a los metacognitivos, ganando más protagonismo en su propio aprendizaje para ir incrementando su responsabilidad frente a éste. En este sentido debe producirse además una contextualización de los aprendizajes en correspondencia directa con la concreción de tareas de aprendizajes a contextos reales y donde el estudiante haciendo significativo lo que aprende puede resolver problemas presentes del contexto y a su vez desarrollar competencias, por ello los procesos de aprendizaje serán contextualizados en un proyecto de desarrollo a través del cual el estudiante aprende haciendo en contexto y aprende transformando a través de la innovación y la creatividad que desarrollen. Aquí es importante señalar que la orientación y motivación debe llevarse a cabo sobre la base de invariantes de contenidos. Se insertan algunas formas adoptadas dentro del modelo para lograr un mejor aprendizaje como por ejemplo la metodología para realizar los encuentros presenciales, en cualquiera de estas formas se hará énfasis en la orientación de las tareas de aprendizaje que después y de manera autónoma y bajo la supervisión y retroalimentación de los tutores, realizarán los estudiantes, en estos encuentros orientadores, el formador tendrá el cuidado de escoger como base de orientación y motivación aquellos elementos que son la esencia del objeto que se estudia y orientar sobre el método para lograr los objetivos, o sea el paso a paso del aprendizaje, a lo que en el ámbito didáctico de la teoría de la actividad, se le llama invariantes de contenido, o sea conocimientos y habilidades.
2. ***Principio del trabajo colaborativo y fomento de la interacción grupal.*** En el desarrollo de la formación de competencias el proceso de aprender a ser y a convivir con los demás, es de vital importancia, también desde la teoría vigostkiana, la socialización del aprendizaje se concentra en la potenciación del desarrollo de la persona atendiendo a su contacto social y

con los demás, o sea aprender de los demás. Se debe reconocer y desarrollar en sus programas, las vías que propicien al estudiante en el plano didáctico, realizar trabajo colaborativo, haciendo equipo e integrándose a los grupos, por lo que juega un papel muy importante las formas de trabajo colaborativo que los tutores utilicen y las guías de estudio que se entreguen a los estudiantes para la realización de las tareas de aprendizaje, así como las evidencias del que se puedan compartir de este trabajo y la valoración de los estudiantes acerca de esto.

**3. Principio de la adaptabilidad de los recursos tecnológicos.** El Entorno Virtual de Aprendizaje, los hyperentornos y demás recursos empleados en función del programa deben ser adaptables a los profesores, estudiantes, al contexto de la Universidad de Pinar del Río, sus condiciones tecnológicas y a las exigencias de la ciencia, la tecnología y la formación de posgrado contemporáneas. Los materiales en línea deben tener la cualidad y la posibilidad de ser visualizados en cualquier dispositivo. Se deben establecer alternativas para en caso de no contar con la tecnología necesaria, garantizar la continuidad y calidad del programa. Las tareas de aprendizaje, videos didácticos y demás materiales deben potenciar un aprendizaje flexible, accesible, interactivo y asequible a cualquier estudiante sin importar su mayor o menor dominio de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. En este principio se tienen en cuenta los aspectos relacionados con la seguridad informática por la importancia que merece en este modelo, diversos autores como (Borghello, 2001; Curbelo, 2003; Dolón, 2006); Baluj, 2006; Ramió, 2006; Ramírez, 2008; Ramos, 2009; Moro, 2009 y López, 2010) plantean que la seguridad informática de todo sistema informático se fundamenta en los siguientes principios que son también asumidos en el modelo propuesto:

- La integridad de la información como la característica que garantiza que la información es modificada, incluyendo su creación y borrado, sólo por el personal autorizado.
- La disponibilidad u operatividad de la información como su capacidad de estar siempre disponible para ser procesada por las personas autorizadas. Esto requiere que se mantenga correctamente almacenada con el hardware y el software funcionando perfectamente y que se respeten los formatos para su recuperación en forma satisfactoria.
- La privacidad o confidencialidad de la información como la condición que asegura que la información no pueda estar disponible o ser descubierta por otras personas, entidades o procesos no autorizados.

**4. Principio de la mediación pedagógica y tecnológica.** Con este principio se logra integrar el resto de los principios aquí mencionados en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje b-

learning, donde se definen las características tecnológicas del mismo, pero ellas puestas en función del proceso formativo integral por lo que las instrucciones pedagógicas y didácticas estarán en primer plano, en este caso la tecnología puesta en función de lo pedagógico pues lo más importante es que el estudiante aprenda y aprenda bien bajo todas las características de este modelo , de esta forma serán muy significativas las recomendaciones metodológicas que aquí están contenidas para el diseño de los programas, las guías de estudio, la selección de materiales , la metodología de los encuentros, la producción de videos en sus diferentes tipologías, la elaboración de textos didácticos entre otros. Todo ello junto a la selección de una plataforma que se considera adecuada, Moodle. En este proceso de mediación los actores sociales del mismo tendrán un importante papel pues de ellos dependerá en toda su magnitud que los procesos tecnológicos y pedagógicos lleguen a su máxima expresión y cumplan con los objetivos propuestos.

Estos principios, que mantienen entre sí un nexo dialéctico indisoluble, centrados en el estudiante, se concretan en el logro de una formación de calidad para los estudiantes, apoyada en el uso de recursos tecnológicos que posibilitan un proceso formativo flexible y accesible.

## **7. Condiciones *pedagógicas, administrativas y tecnológicas* deben existir para el modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES.**

Desde el punto de vista *pedagógico* el docente debe estar capacitado para llevar a cabo procesos de EaD b-learning en un programa de posgrado. En este sentido debe poseer preparación para la elaboración de un programa bajo esta modalidad, para la elaboración de guías de estudio y al interior de estas, de tareas de aprendizaje virtuales. Debe conocer la metodología y pautas principales a la hora de elaborar el sistema de videos de la asignatura, los aspectos a tener en cuenta para el diseño y grabación de cada uno de los videos según las clasificaciones. Igualmente debe conocer el procedimiento para ejecutar el encuentro presencial y el conecto que este debe tener para el posterior trabajo virtual y el papel que juega la guía de estudio en este proceso. El profesor debe estar capacitado igualmente para la gestión de entornos virtuales de aprendizaje y específicamente para el manejo de cursos en la plataforma Moodle. Igualmente debe poseer competencias informacionales y habilidades en el trabajo con diferentes recursos digitales.

Por otra parte debe existir una metodología y estructuración de los cursos en el aula virtual. Esto debe poseer un profundo sustento pedagógico que basado en los principios que rigen el modelo y a partir de los objetivos del programa bajo la modalidad de EaD b-learning,

garanticen una formación de calidad y el desarrollo de mayores y mejores habilidades investigativas en los estudiantes todo en busca de la excelencia académica.

Desde lo **tecnológico** deben existir servidores que la universidad disponga para el alojamiento del entorno virtual de aprendizaje y demás plataformas en red que se empleen. Si el programa se va a impartir con estudiantes de la universidad, la provincia o el país, estos servicios en red deben poseer visibilidad hacia la intranet universitaria y hacia la red nacional. En caso de que el programa se imparta con estudiantes extranjeros debe poseer además visibilidad hacia Internet. Estos servidores deben poseer velocidades de procesamiento adecuadas que permitan el acceso de un número de estudiantes y profesores al unísono superior a la suma total de docentes y docentes involucrados en el programa a la vez. Las capacidades de almacenamiento deben garantizar el alojamiento de todos los materiales necesarios y del sistema de videos a emplear. Se estima que entre dos y tres **tera bytes**<sup>7</sup> son suficientes para almacenar todos los recursos necesarios.

Las aulas virtuales se generarán a partir de la estructura asumida por el programa basadas en la plataforma de teleformación Moodle que se apoya en una dinámica interactiva, con herramientas que favorecen la comunicación tanto síncrona como asíncrona, el trabajo colaborativo, el aprendizaje significativo y la construcción de nuevos conocimientos basado en un grupo de recursos y actividades disponibles muy útiles a la hora de acometer un proceso de EaD b-learning y se considera el ideal para el modelo que se propone. Se debe emplear un repositorio de materiales didácticos cuyos materiales puedan ser enlazados debidamente según corresponda y se indique en las guías de estudio con los cursos en el aula virtual. Igualmente debe existir un repositorio donde pueda ser colocado el sistema de videos de cada asignatura para ser enlazados con cada curso según corresponda e incrustados en el aula virtual.

Desde el punto de vista **administrativo** deben existir normas que los profesores deben tomar en cuenta durante el proceso de enseñanza bajo esta modalidad. Deben existir acciones que permitan la gestión de la calidad del proceso, la formación del claustro de docentes para la aplicación de esta modalidad, la evaluación y acreditación y los programas. Debe estar normado y procedimentado el sistema de gestión de la seguridad informática muy importante en un modelo que requiere un fuerte trabajo con ordenadores y sistemas en red. Igualmente deben estar establecidas las políticas a seguir para el trabajo con el aula virtual y demás

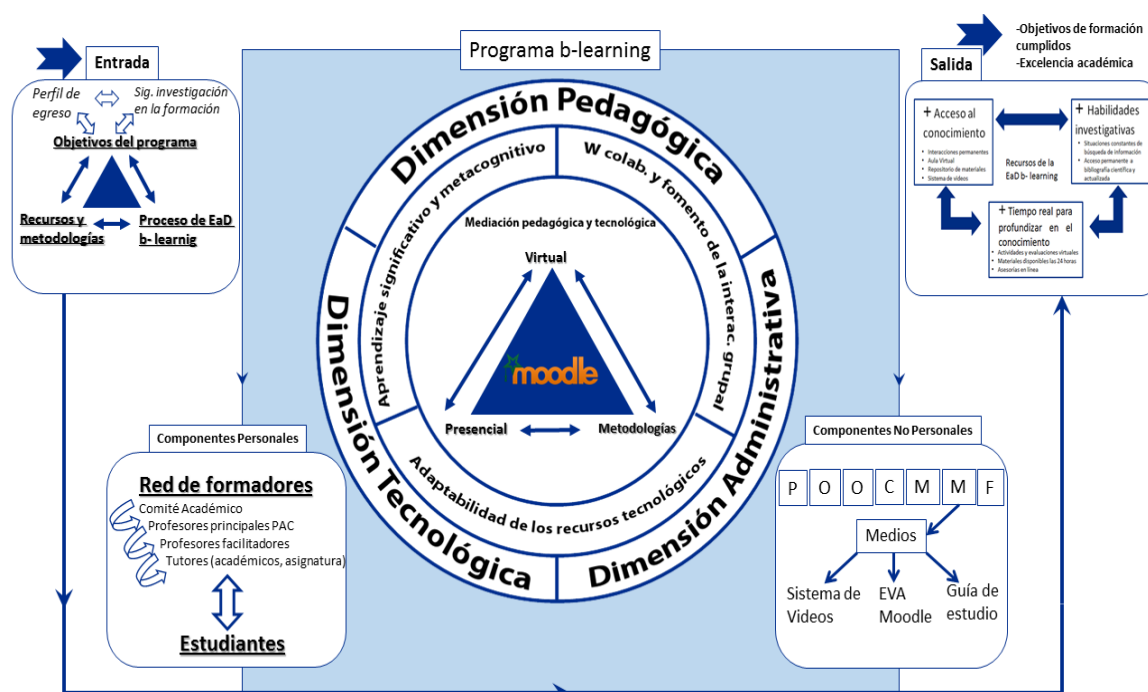
---

<sup>7</sup> Unidad de medida de almacenamiento de información digital en una unidad de disco duro equivalente a 1024 giga bytes

plataformas y recursos digitales empleados en el programa. Debe existir una herramienta informática que permita el control automatizado del programa bajo esta modalidad.

## 2.2.2. Representación y definición general del modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES.

Una vez planteadas y fundamentadas las ideas científicas que estructuran el modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES se puede llegar a la representación gráfica del mismo a partir de las relaciones descritas anteriormente (ver Anexo 11).



**Figura 6:** Modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES

**Fuente:** Elaboración propia

El modelo de EaD b-learning es la representación ideal del proceso través de ideas científicas que evidencian su carácter sistémico e integrado, donde a la entrada se tiene en cuenta la relación entre los objetivos del programa, el proceso b-learning y los recursos necesarios en este proceso, cuenta con una dimensión administrativa, una tecnológica y una pedagógica. Se establece una red de formadores que permite la adecuada gestión del programa y se emplean como medios fundamentales en estrecha relación la guía de estudio, el sistema de videos educativos y el entorno virtual de aprendizaje Moodle. Todo dinamizado por principios donde el principio de la mediación pedagógica y tecnológica constituye el integrador y armonizador y



teniendo como núcleo las relaciones que como parte del proceso de EaD b-learning deben establecerse entre lo presencial, lo virtual y los recursos y metodologías a emplear.

### **2.3. Conclusiones parciales de capítulo.**

- El modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES se sustenta en un grupo de bases teóricas como: El enfoque histórico cultural, el aprendizaje desarrollador, el aprendizaje significativo, el trabajo metodológico, la teoría de la EaD y las teorías de la teleformación.
- El modelo de EaD b-learning es la representación ideal del proceso través de ideas científicas que evidencian su carácter sistémico e integrado, donde a la entrada se tiene en cuenta la relación entre los objetivos del programa, el proceso b-learning y los recursos necesarios en este proceso, cuenta con una dimensión administrativa, una tecnológica y una pedagógica.

## CAPÍTULO III

**Capítulo III:** Estrategia para la implementación del modelo de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

El propósito del presente capítulo, es presentar la concepción de la estrategia para la implementación del modelo de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río y la validación teórica de la propuesta a partir de la consulta realizada a expertos.

### **3.1. Estrategia para instrumentar el modelo de Educación a Distancia b-learning para la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río**

El desarrollo de una estrategia para implementar el modelo de Educación a Distancia b-learning para la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río, teniendo en cuenta el análisis de los fundamentos abordados en el capítulo anterior, unido a la diversidad de productos que se derivan de la misma, constituye la contribución práctica de esta como propuesta.

Para la definición de la estrategia y de las acciones estratégicas específicas que la componen, se parte del análisis conceptual del término.

Su significado proviene de la palabra griega Strategos (jefes de ejército), tradicionalmente utilizada en el terreno de las operaciones y las artes militares. A mediados del siglo XX, el término es introducido en el campo académico y económico por Von Newman y Morgerstern con la teoría de los juegos y para ambos casos el criterio básico es la competición. Este es acentuado con la obra de Porter, (1982) sobre las ventajas competitivas.

Otros teóricos la definen como la manera de planificar y dirigir acciones para alcanzar objetivos determinados y como un instrumento de la actividad cognitiva que permite al sujeto interactuar con el mundo circundante para transformar objetos y situaciones concretas. También existe la opinión de que las estrategias son programas generales de acciones, que llevan consigo compromiso de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica. Son patrones de objetivos, los cuales se han concebido con el propósito de dar a la organización una dirección unificadora (Páez, 2012).

.En la investigación, se asume la definición de estrategia que define Valle, (2007) cuya esencia radica en el conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que, partiendo de un estado inicial (dado por el diagnóstico) permiten dirigir el paso a un estado ideal, consecuencia de la planeación.

Al concebir la estrategia para la implementación del modelo, se tuvo en cuenta la importancia de la flexibilidad que su desarrollo requiere, frente a los cambios que como resultado de su aplicación se puedan producir en el entorno universitario. La misma se desarrolla en un sentido ascendente que parte de las necesidades y expectativas de un modelo de EaD b-learning, expresa los fines sociales más generales a alcanzar y hace énfasis en el objetivo principal de su puesta en práctica que se desglosa en acciones y operaciones, sobre la base de las cuales, después es posible realizar la evaluación.

A partir de ello, la estructura de la estrategia se concibió como sigue:

**Introducción:** en ella se presentan, de forma concreta, los fundamentos de la estrategia y los fines sociales generales a los que responde su desarrollo.

**Diagnóstico:** recoge la representación, a partir de la construcción de una matriz DAFO de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el proceso EaD b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación de Universidad de Pinar del Río.

**Objetivo general:** dirigido a la instrumentación del EaD b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

**Acciones estratégicas específicas:** orientadas al perfeccionamiento del proceso de EaD b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

**Evaluación de la estrategia:** caracterizada por un proceso consciente e intencionado y dirigido a la solución de los problemas que en la práctica, presenta la aplicación del modelo. Se valora la eficiencia y efectividad que alcanza, al ponerse en práctica las acciones estratégicas específicas, en aras del perfeccionamiento del proceso de EaD b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

## **Introducción**

La estrategia propuesta en la presente investigación y sus acciones estratégicas específicas se sustenta en: la definición de las entradas, salidas, principios, relaciones, componentes y

dimensiones del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES, centrado en el estudiante, donde se requieren altos niveles de independencia y autopreparación, el que aprende hace significativo su aprendizaje y con el fin de una formación integral del egresado.

### **Diagnóstico para la implementación de la estrategia**

Para la instrumentación de una estrategia es necesario identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades existentes para implementar el modelo propuesto, en tal sentido se realizará un diagnóstico que a partir de la aplicación de diferentes técnicas brinde esa información. Para la aplicación de este diagnóstico se desarrollaron entrevistas a los docentes de la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR donde después de analizar un documento que resume la esencia del modelo, brindaron sus ideas al respecto. Igualmente se desarrollaron entrevistas a sujetos externos al programa y que brindan una perspectiva de factores externos como amenazas y oportunidades que influyen en la aplicación del modelo: Rector de la UPR, Director de Informatización de la UPR, Vicerrector primero de la UPR, metodólogo de la Dirección de Formación del Profesional de la UPR. Además se tiene en cuenta la aplicación de una experiencia inicial del presente modelo en Universidad Santander, México, donde a partir de una estancia de investigaciones se ha implementado el trabajo bajo esta modalidad en el contexto de esa universidad mexicana y donde se han obtenido resultados satisfactorios.

Como resultado del diagnóstico, se pudo construir una matriz DAFO (Anexo 12) donde se precisan las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para la aplicación del modelo de EaD b-learning para la los posgrados del CECES.

### **Fortalezas**

- Experiencia anterior de un grupo de docentes en el trabajo con Entornos Virtuales de Aprendizaje tanto nacional como internacionalmente.
- Amplia preparación del claustro desde el punto de vista pedagógico y didáctico para asumir el rediseño de los programas a un modelo con una marcada presencia de las TICs.
- Nivel de experticia y dominio de los contenidos por parte de los miembros del claustro que facilitan el rediseño a esta modalidad
- Disponibilidades de cuentas de correo, Moodle, Chat, WiFi e Internet para todos los docentes y estudiantes del programa.
- Rapport entre el investigador y los docentes.

- Existencia de recursos tecnológicos necesarios para la aplicación de un modelo de este tipo y un Laboratorio de Tecnología Educativa para la producción de materiales y apoyo a los docentes.

### **Debilidades.**

- Insuficiente preparación teórico metodológica de los docentes para el empleo de los recursos tecnológicos y didácticos necesarios en el modelo b-learning
- Resistencia al cambio e inexperiencia en el trabajo con la modalidad, la elaboración de videos, tareas virtuales, seguimiento en línea, montaje de los cursos en al aula virtual.
- Inexperiencia de los estudiantes en el trabajo bajo esta modalidad (Trabajo virtual)
- Empleo de la plataforma Moodle como un repositorio de materiales estáticos solamente para la consulta de los estudiantes.

### **Amenazas**

- No todos los estudiantes disponen a tiempo completo de un ordenador ya sea particular o en su departamento o centro de trabajo.
- Insuficiente disponibilidad de tiempo por parte de los docentes para interactuar con los estudiantes y brindar el seguimiento y retroalimentación a través del aula virtual.
- Caída o rotura en los servidores de la universidad que alojan los servicios necesarios.

### **Oportunidades**

- La política actual del Ministerio de Educación Superior va encaminada a seguir perfeccionando el parque tecnológico de las universidades cubanas.
- El proceso de integración demanda de alternativas de este tipo, que con el uso de las tecnologías se evitan traslados entre campus ahora más lejanos geográficamente.

A partir de lo anterior, la estructuración de la estrategia propuesta tendrá como premisas que: el proceso será direccionado desde la dimensión curricular por medio de las acciones estratégicas específicas; así como la sensibilización, motivación e integración de los actores implicados en el proceso, que propiciará una adecuada implementación de la estrategia; donde la capacitación al colectivo pedagógico es esencial para dirigir el proceso. De cada una de las acciones estratégicas específicas se derivan un grupo de productos que constituyen resultados de la presente investigación.

### III. Objetivo general de la estrategia.

Implementar en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río el modelo de EaD b-learning, a través de acciones estratégicas específicas, de manera que tribute al logro de los objetivos del programa de una formación de alta calidad y pertinencia, con un desarrollo de mayores habilidades investigativas por parte de los estudiantes y donde se logre la excelencia académica.

#### Acciones estratégicas específicas:

1. Elaboración y establecimiento de definiciones metodológicas para la Educación a Distancia b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación:

Las operaciones que se proponen para su cumplimiento son las que siguen:

- Diseño y socialización de la *Metodología del encuentro presencial* (Anexo 13)
- Diseño y socialización de la *Metodología para la elaboración de las guías de estudio* (Anexo 14)
- Diseño y socialización de la *Metodología para elaboración de videos en sus diferentes tipologías* (Video orientador de la asignatura, Video presentación de la Unidad Didáctica, Video cápsula teórica) (Anexo 15).

Los indicadores a medir en esta acción, se encuentran en función de:

- ✓ Nivel de comprensión del contenido de las metodologías.
- ✓ Nivel de ajuste durante el rediseño de los programas y la ejecución de los mismos a las definiciones metodológicas establecidas.

2. Elaboración, diseño y rediseño de las herramientas, soporte tecnológico y manuales necesarios para el modelo de EaD b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación. Las acciones que se proponen para garantizar su cumplimiento son las que siguen (Se describe además por cada acción un grupo de pasos a seguir para cumplimentarla):

- Rediseño del Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle para la Maestría en Ciencias de la Educación en función de la estructura propuesta (Anexo 16) y teniendo como principal premisa y aspecto que lo tipifica el ser adaptable al programa bajo esta modalidad, a los profesores, estudiantes, al contexto de la Universidad de Pinar del Río, sus condiciones

tecnológicas y a las exigencias de la ciencia, la tecnología y la formación de posgrado contemporáneos. Los pasos para cumplimentar esta tarea específica son:

- Concepción de la nueva estructuración.
  - Migración a la última versión de Moodle (3.0.3)
  - Rediseño de la plataforma según la nueva estructuración.
  - Montaje de los cursos de la maestría bajo la nueva estructuración.
- 
- Elaboración del Canal Educativo de la Universidad de Pinar del Río basado en tecnología HTML5<sup>8</sup> que permite incrustar los videos en Moodle para ser visualizados, garantizando la disminución de la carga del aula virtual y la reproducción de los audiovisuales en cualquier dispositivo ya sea de escritorio o móvil. Además permite la creación de una comunidad y una red social donde los docentes comparten los audiovisuales didácticos que apoyan su docencia (Anexo 17).
    - Instalación y configuración del servidor y la plataforma Cumulusclips (Plataforma web al estilo de la red social YouTube basado en tecnología HTML5)
    - Diseño del ambiente web.
    - Establecimiento de las categorías y políticas del sitio.
    - Subir y categorizar los videos.
- 
- Elaboración y publicación accesible a los profesores del manual de gestión de la plataforma de Moodle bajo la modalidad de EaD b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río. Los pasos para cumplimentar esta tarea específica son:
    - Elaboración del manual de gestión de la plataforma Moodle para profesores (Anexo 18) según la modalidad b-learning y la nueva estructuración de la plataforma Moodle para la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.
    - Publicación del manual en la plataforma Moodle de posgrado de la Universidad de Pinar del Río y en la página web del CECES.
- 
- Grabación del sistema de videos, según las diferentes tipologías, para asignaturas. Los pasos para cumplimentar esta tarea específica son:

---

<sup>8</sup> HTML5 establece una serie de nuevos elementos y atributos que reflejan el uso típico de los sitios web modernos.

- Elaboración de los guiones de los videos y las presentaciones según la metodología establecida.
  - Grabación de los videos en el estudio.
  - Proceso de edición.
  - Montaje en la plataforma y el Hyperentorno.
- Elaboración del Hiperentorno de Aprendizaje en la plataforma ExeLearning y montaje en la plataforma de teleformación Moodle de las asignaturas. Los pasos para cumplimentar esta tarea específica son:
    - Recopilación de los materiales necesarios (Programa, Guía del estudiante, Libro de texto, Bibliografía, Videos)
    - Montaje de los materiales, videos y tareas de aprendizaje según la estructura propuesta
- Diseño, implementación y puesta en práctica del software para la gestión administrativa de la maestría: “*Sistema de gestión del posgrado*”. Los pasos para cumplimentar esta tarea específica son:
    - Diseño y programación del software según las normas y procedimientos para la maestría.
    - Socialización, fase de prueba y puesta a punto.
    - Ingreso de los datos al sistema

Los indicadores a medir en esta acción, se encuentran en función de:

- ✓ Nivel de empleo de las herramientas, el soporte tecnológico y manuales.
- ✓ Nivel de adaptabilidad de las herramientas.
- ✓ Nivel de satisfacción de los estudiantes en torno a las herramientas, el soporte tecnológico disponibles.

3. Capacitación a docentes miembros del claustro de la Maestría en Ciencias de la Educación en torno a la impartición de la misma bajo la modalidad b-learning a partir de las definiciones metodológicas establecidas.

Se proponen un grupo de operaciones que permitirán su cumplimiento:



- Diseño de un programa de formación a los profesores miembros del claustro de la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río, a partir de las definiciones metodológicas establecidas: “La modalidad b-learning en el posgrado” (Anexo 19).
- Implementación del programa “La modalidad b-learning en el posgrado”
- Evaluación de impacto del programa “La modalidad b-learning en el posgrado”, a través de la metodología de evaluación de impacto de programas de posgrado elaborada por Alfonso (2005).

Los indicadores a medir en esta acción, se encuentran en función de:

- ✓ Nivel de desarrollo de estrategias de rediseño de los programas de las asignaturas de la maestría en función de la modalidad b-learning según el modelo de EaD b-learning para la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.
- ✓ Nivel de desarrollo de habilidades de explotación, diseño e implementación de herramientas tecnológicas y didácticas para la EaD b-learning.
- ✓ Nivel de desarrollo de habilidades para la elaboración de tareas de aprendizaje bajo la modalidad b-learning.

### **Evaluación integral de la estrategia**

La evaluación de la estrategia es concebida como un proceso consciente e intencionado, dirigido a la solución de los problemas en la práctica. Permite valorar la eficiencia, eficacia y efectividad de la estrategia al aplicarse las acciones estratégicas específicas, por lo que el alcance de los objetivos propuestos en cada una de estas constituye indicadores a medir (Páez, 2012).

En esta etapa se evalúan los resultados alcanzados después de haber culminado la aplicación de las etapas anteriores. La evaluación contempla el monitoreo de estos objetivos, con el fin de conocer su marcha y los resultados de la aplicación de estas acciones y las operaciones pertenecientes a cada una de ellas.

### **3.2. Valoración del modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES y de la estrategia por el método de criterio de expertos.**

Para determinar la validez teórica del modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES y de la estrategia diseñada para su implementación en la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR, se utilizó el método de evaluación por criterio de expertos.

En las Ciencias Sociales, el método de criterio de expertos constituye una valiosa herramienta para lograr la necesaria fiabilidad de las investigaciones teóricas y empíricas realizadas. Se apoya en la opinión de individuos a los que se puede calificar de expertos del tema en cuestión. Es considerado uno de los métodos subjetivos de pronosticación más fiables y constituye un procedimiento para confeccionar un cuadro de la evolución de situaciones complejas, a través de la elaboración estadística de las opiniones de expertos en el tema tratado.

La formulación del objetivo de aplicación de este método estará en función de validar el modelo teórico propuesto en la investigación, tanto la validez de la concepción teórica como la efectividad de la estrategia, con vistas a su posterior aplicación en la práctica educativa. Para el caso específico de este trabajo la aplicación del método “criterio de expertos” tiene por objetivo: Constatar la validez de la propuesta de modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES así como la estrategia diseñada para su implementación en la práctica en la Maestría en Ciencias de la Educación de la UPR.

Para ello, se parte de la opinión de individuos, los que se clasifican de expertos del tema que se investigue. La selección de los expertos es una de las etapas más importantes de la aplicación del método, para lo que existen diferentes procedimientos, en el caso de la investigación que se desarrolla, se asume el procedimiento de autovaloración; que consiste en proponer a los candidatos a expertos llevar a una autoevaluación de sus conocimientos relacionados con el tema que será objeto de enjuiciamiento.

En la aplicación del criterio de expertos, para la determinación el coeficiente de competencia (K) de los sujetos seleccionados como expertos potenciales, se sigue el siguiente procedimiento:

Este coeficiente se conforma a partir de otros dos, el coeficiente de conocimiento (Kc) del experto sobre el problema que se analiza y el coeficiente de argumentación (Ka). El coeficiente Kc es determinado a partir de la valoración del experto, a partir de solicitarle que valore su competencia sobre el problema en una escala de 0 a 10 (el 0 representa que el experto no tiene

conocimiento alguno sobre el tema y el 10, expresa que posee una valoración completa sobre el mismo; de acuerdo con su autovaloración el experto ubica su competencia en algún punto de esta escala y el resultado se multiplica por 0.1 para llevarlo a la escala de 0 a 1). El coeficiente  $K_a$  es la expresión de los niveles de fundamentación del experto en el tema y es determinado, igualmente, a partir del análisis del propio experto; para determinar este coeficiente se le pide al experto, que precise cuál de las fuentes él considera que ha influido en su conocimiento de acuerdo con el grado (alto, medio, bajo), las respuestas dadas se valoran de acuerdo con los valores de la tabla patrón para cada una de las casillas marcadas, la suma de los puntos obtenidos, a partir de las selecciones realizadas por los expertos, es el valor del coeficiente ( $K_a$ ).

Con estos datos se determina el coeficiente ( $K$ ), como el promedio de los dos anteriores a través de la fórmula:

$$K = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$$

De esta forma, resulta para el coeficiente de competencia un valor comprendido entre 0,25 (mínimo posible) y 1 (máximo posible). De acuerdo con los valores obtenidos, se asume un criterio para decidir si el experto debe ser incluido y el peso que deben tener sus opiniones.

Se utilizó un cuestionario (Anexo 20), para seleccionar a los expertos dentro de un grupo de 23 expertos potenciales que cumplieran con los requisitos anteriores. Atendiendo al comportamiento de la autovaloración en las respuestas dadas por el grupo de expertos, se decidió excluir de su condición como expertos a 3 sujetos, concretándose el grupo a 20 expertos (Anexo 21). Esta decisión se fundamenta en que el coeficiente de competencia promedio ( $K = 1/n \sum K_i$ ) resultó ser alto (0,81), y para este caso se puede incluir en el análisis los sujetos de un coeficiente de competencia alto y medio, y excluir los de un coeficiente de competencia bajo. De los expertos seleccionados el 55% (11) cuentan con la categoría docente de Titular, el 40% (8) son Auxiliares y el 5% (1) son Asistentes. En cuanto al grado científico que tienen; el 60% (12) son Doctores y el 40% (8) son Máster.

Para recopilar la información necesaria, de los sujetos seleccionados como expertos (20), se les entregó un documento donde se resumieron los aspectos principales que caracterizan la investigación y un cuestionario, con el propósito de que los expertos valoren de forma individual la propuesta realizada, tomando en cuenta un grupo de indicadores (Anexo 22).

El análisis de la información que resultó de la aplicación del cuestionario al grupo de expertos; sobre los indicadores propuestos para verificar la validez del modelo de EaD para los posgrados del CECES y la estrategia para su implementación en la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR.

Independientemente de que todos los expertos coinciden con las propuestas realizadas, es importante resaltar que la mayoría de los expertos consideran que los indicadores uno, tres, cuatro y cinco son imprescindibles para el modelo y estrategias propuestas. En el caso de los indicadores dos, seis y siete son considerados como muy útiles.

De manera general, la consulta a expertos permitió no solo contar con la evaluación de la factibilidad, viabilidad y aplicabilidad de la propuesta, sino enriquecer la concepción didáctica del proceso de formación de habilidades que se defiende en la investigación y la estrategia para su implementación, a partir de los criterios emitidos.

Dentro de los principales aspectos aportados por los expertos se encuentran:

- Incluir dentro del sistema de videos educativos otras tipologías de videos como los videos didácticos.
- Incluir dentro de las formas como componentes no personales del modelo recursos síncronos.

### **3.3. Conclusiones parciales de capítulo.**

- La estrategia que se muestra para implementar el modelo de EaD b-learning en la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR, se concibió mediante tres acciones estratégicas específicas.
- La utilización del método criterios de expertos, no solo permitió evaluar la factibilidad de la propuesta realizada en la investigación, sino también que fue posible su enriquecimiento.

## CONCLUSIONES

1. La evolución de la EaD ha estado marcada por contextos históricos, educativos y tecnológicos, hasta llegar a formas contemporáneas de esta modalidad como el e-learning y el b-learning. Se identifican cuatro generaciones.
2. El proceso de EaD b-learning en el posgrado se concibe como una sucesión de etapas por la que transita el estudiante de posgrado combinando alternativas presenciales con la realización de actividades virtuales que se materializan en el trabajo en un Entorno Virtual de Aprendizaje posibilitando un aprendizaje interactivo, flexible y accesible, con mayor y permanente acceso al conocimiento.
3. En la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río se constata a través del diagnóstico realizado que existen rasgos que manifiestan la presencia de un proceso de EaD b-learning, pero este se lleva a cabo de forma inconsciente, asistémica y no planificada y no se integran adecuadamente los recursos tecnológicos y didácticos disponibles.
4. Las bases teóricas que sustentan el modelo de EaD b-learning son: la Teoría del Conocimiento, el Enfoque Histórico Cultural, el Aprendizaje Significativo, el Aprendizaje Desarrollador, la Teoría del Trabajo Metodológico, la Teoría de la Educación a Distancia y la Teoría de la Teleformación.
5. El modelo de EaD b-learning es la representación ideal del proceso través de ideas científicas que evidencian su carácter sistémico e integrado, donde a la entrada se tiene en cuenta la relación entre los objetivos del programa, el proceso b-learning y los recursos necesarios en este proceso, cuenta con una dimensión administrativa, una tecnológica y una pedagógica. Se establece una red de formadores que permite la adecuada gestión del programa y se emplean como medios fundamentales en estrecha relación la guía de estudio, el sistema de videos educativos y el entorno virtual de aprendizaje Moodle. Todo dinamizado por principios donde el principio de la mediación pedagógica y tecnológica constituye el integrador y armonizador y teniendo como núcleo las relaciones que como parte del proceso de EaD b-learning deben establecerse entre lo presencial, lo virtual y los recursos y metodologías a emplear.
6. La estrategia para la implementación práctica del modelo se estructura a partir de tres acciones específicas: Elaboración y establecimiento de definiciones metodológicas para la EaD b-learning, elaboración, diseño y rediseño de las herramientas, soporte tecnológico y manuales necesarios para el modelo de EaD b-learning y Capacitación a docentes miembros del claustro.
7. La utilización del método criterios de expertos, no solo permitió evaluar la factibilidad de la propuesta realizada en la investigación, sino también que fue posible su enriquecimiento.

## **RECOMENDACIONES**

1. Implementar el modelo de Educación a Distancia b-learning para los posgrados del CECES en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.
2. Socializar los resultados de la presente investigación para su posible implementación en otros programas de posgrados del CECES.
3. Continuar el proceso de perfeccionamiento de las herramientas que se han derivado de la estrategia para la implementación del modelo, como parte de su puesta en práctica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón (2016). Conferencia inaugural. X Congreso Internacional Universidad 2016. La Habana. Cuba.
- Aleman, D. (2005). Blended learning: Modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. I Congreso Internacional Escuela yTIC. IV Fórum Novadors. Más allá del Software Libre Dpto. Didáctica General y Didácticas Específicas. Facultad de Educación. Universidad de Alicante. Disponible en: [http://www.dgde.ua.es/congresotic/public\\_doc/pdf/31972.pdf](http://www.dgde.ua.es/congresotic/public_doc/pdf/31972.pdf) Fecha de consulta: 14 abril de 2015.
- Alfonso, P. (2005). Metodología para la evaluación del impacto de los programas de postgrado del CECES. Universidad de Pinar del Río.
- Álvarez de Zayas, C.M. (1999). *La escuela en la vida*. Ciudad de La Habana, Editorial Academia.
- Álvarez, C. y Fuentes H.C. (1996). *El posgrado. Cuarto nivel de educación*. Monografía. Centro de Estudios de Educación Superior Manuel F Gran. Santiago de Cuba. 1996. p. 77.).
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*, México, Trillas,. La edición norteamericana es de 1978.
- Baluja, W. (2006). *Arquitectura y Sistema para la gestión de Seguridad de las redes de Telecomunicaciones*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. La Habana, Cuba.
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, pp. 7-20.
- Bartolomé, A. (2004) Blended learning. Conceptos básicos. Universidad de Barcelona, Disponible en : <http://www.sav.us.es/pixelbit/marcoabj23.htm> Fecha de consulta 14 de marzo 2015.
- Bernaza, G.J. (2015). *Construyendo ideas pedagógicas sobre el posgrado desde el enfoque histórico-cultural*. Universidad Autónoma de Sinaloa Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba México, 2013 -- La Habana, 2015, Edición digital, ISBN (impreso) 978-607-737-006-2; e-ISBN (pdf) 978-959-16-2968-5).
- Borghello, C. F. (2001). *Seguridad Informática sus implicancias e implementación*. Tesis presentada en opción al título ingeniero en sistemas. Universidad Tecnológica Nacional. Argentina.

- Breijo, T. (2009). Concepción Pedagógica del proceso de profesionalización para los estudiantes de las carreras de la Facultad de Educación Media Superior durante la Formación Inicial. Estrategia para su implementación en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Pinar del Río. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas.
- Brennan, M. (2004). Blended Learning and Business Change. Chief. Learning Officer Magazine. Enero 2004. Disponible en: <http://www.clomedia.com/content/anmvviewer.asp?a=349> Fecha de consulta: 3 de diciembre 2015.
- Castellanos, D, et al, (2001). *Hacia una concepción del Aprendizaje Desarrollador*. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba, 2001.
- Cháves, J. y Leonardo Pérez, L. (2016). La Pedagogía y Didáctica como ciencias y sus implicaciones en la Educación Superior. X Congreso Internacional Universidad 2016. La Habana. Cuba.
- Chávez, J. (1995). .Filosofía y educación en América Latina. Revista Educación, sep, 1995.
- Coaten, N. (2003). Blended e-learning. Educaweb, 69. Disponible en: <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp> Fecha de consulta: 4 de Junio de 2015
- Curbelo, P. (2003). Sistema analizador de log para la detección de intrusos. Tesis presentada en opción al título de ingeniero en Informática en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. La Habana, Cuba.
- Delling, R. M. (1966). "Versuch der Grundlegung zu einer systematis-chen. Theorie des Femunterrichts". En: Femunterrichts 1966. Festschriftzum 50. Geburtsag von Watter ShuItz-Rahe. (Ed.) L. Sroka. Walter Schuitz. Verlag. Hamburg.
- Díaz T. (1998). Temas de Pedagogía y Didáctica, Monografía con fines docentes.
- Díaz, T y Alfonso, P. (2014). El proceso curricular en la Educación Superior: un enfoque desde la didáctica científica para el curriculum por competencias. Primera edición. Editorial Santander.
- Díaz, T. (2010). Los métodos y su aplicación en las investigaciones educativas. Disponible en: [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los\\_metodos.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los_metodos.pdf) . Fecha de consulta 15 de diciembre de 2014.
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2012). Versión digital. 22<sup>a</sup> edición y las enmiendas incorporadas hasta 2012. Disponible en:



<http://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/sobre-la-22a-edicion-2001>

Fecha de consulta: 12 de mayo 2015.

- Dodge, B. (2001). FOCUS: Five rules for writing a great webquest. *Learning & Leading with Technology*, 28(8). Disponible en: <http://webquest.sdsu.edu/documents/focus.pdf> Fecha de Consulta: 3 de Junio de 2015.
- Dolón, A. J. (2006). Aplicación de la Seguridad Integral en las Empresas de región de Murcia. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Politécnica de Cartagena, España.
- Freytez, M. (2015). Presentación electrónica. Disponible en <https://prezi.com/ha7nxpn0mbvb/blearning-en-procesos-de-posgrado> Fecha de consulta 24 de junio de 2015.
- García A. (1991). Un concepto integrador de enseñanza a distancia. *Radio y Educación de Adultos*. No 17, 3-6pp, Boletín cuatrimestral Mayo-Agosto.
- García, A., Laurencio, A & Alfonso, I. (2005). La educación virtual y su dimensión axiológica: una aproximación primaria. Ponencia presentada en el evento internacional XI Convención Informática 2005, Ciudad de la Habana. Cuba
- Garrison, D. R. (1985). Three generations of technological innovation in distance education. *Distance Education*.
- Gonzáles, S (2002). *Modelos Blended Learning en la Educación Superior*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones Lima, Perú.
- González, V. (1979). *Medios de enseñanza*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Griffiths, D., Blat, J., García, R. y Sayago, S. (2004). "La aportación de IMS Learning Design a la creación de recursos.
- Hourrutiener, P. (2014). Conferencia Inaugural. X Congreso Internacional Universidad 2014. La Habana. Cuba.
- Jenkins, M., Browne, T. y Walker, R. (2005). "VLE Surveys. A longitudinal perspective between March 2001, March 2003 and March, 2005 for higher education in the United Kingdom". Disponible en: [http://www.ucisa.ac.uk/groups/tlig/vle/vle\\_survey\\_2005.pdf](http://www.ucisa.ac.uk/groups/tlig/vle/vle_survey_2005.pdf) Fecha de Consulta: 15 de agosto 2015.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: Edición Educación Superior 2015. Austin, Texas: The New Media Consortiu

- Kress, G. (2003). *Literacy in the New Media Age*. Cambridge: The Cromwell Press.
- Leontiev, A. N. (1981). *Actividad, Conciencia, Personalidad*. La Habana.: Editorial Pueblo y Educación. Cuba.
- López, C., Miguel, E. D. y Fernández-Pampillón, A. (2008). "Propuesta de integración de LAMS en el marco conceptual del espacio de aprendizaje socio-constructivista *E-Ling*". En *2008 European LAMS Conference*.
- López, J. A. (2010). *Entrenamiento en Seguridad Informática*. Entrenamiento de Empresa del Consultora DISAIC del Ministerio de la Industria Sidero-mecánica. Cuba, abril 2010. Disponible en: [http://www.disaic.cu/modules.php?name=Services&type\\_id=1](http://www.disaic.cu/modules.php?name=Services&type_id=1)  
Fecha de consulta: 10 mayo 2015.
- López, J. et al. (2003). *Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica*. En: *Compendio de Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Marero, L. (2003). "El entorno universitario y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. ¿Hacia dónde vamos?". *Revista Docencia Universitaria*. UCV. Venezuela. 2(IV).
- Marsh, G. E. II, Mcfadden, A. C. & Price, B. (2003) *Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes* [en línea ]. *Journal of Distance Learning Administration*, (VI), Number IV, Winter 2003. Disponible en: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm> Fecha de consulta: 28 de Mayo de 2015.
- Martínez, G. (2014). *Web b-learning en los procesos de posgrado*. Disponible en: <http://blearning-procesos-posgrado.blogspot.com/p/desarrollo-de-un-curso-b-learning.html> Fecha de consulta 13 de mayo de 2015.
- McIsaac, M. S. y Gunawardena, C. N. (1996). *Distance education*, en Jonassen, D. H. *Handbook on research for educational communications and technology*. Nueva York: Macmillan.
- MES (2015). *Transformaciones en la Educación Superior, Modelo EaD*. Documento de trabajo.
- Moore, M. (1983). "On a Theory of Independent Study". En D. Sewart y otros. (Eds.) *Distance Education. International Perspectives*. Croom Helm: London.
- Moore, M. G. (1972). *Learner Autonomy: The Second Dimension of Independent Learning*. *Collection of Conference Papers*. VOL II. Warrenton (Virginia).

- Moro, J. C. (2009). Seguridad en las Tecnologías de la Información. Adiestramiento de la Empresa Segurmática del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, mayo 2009.
- Nápoles, E. (1995). Fundamentos de la pedagogía. Documentos Docentes, Universidad de Camagüey, Camagüey, p.126.
- Núñez J. (2002). *Conocimiento, posgrado y sociedad. Reflexiones desde una teoría del conocimiento socialmente significativa*, en El Posgrado, organización y gestión de calidad. Universidad Autónoma de Sinaloa. México. pp.14.
- Pacios, L., Arenas, R., Lamelas, B., García, K. (2010). Potencialidades del uso del b-learning y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en el proceso docente de las maestrías de amplio acceso para la atención primaria de salud
- Páez, M. (2012). Fundamentos de un modelo para la gestión del conocimiento pedagógico: una estrategia para la Universidad de Pinar del Río. Tesis presentada para optar por el grado científico de Doctor en ciencias Pedagógicas. Centro de Estudios de la Educación Superior. Universidad de Pinar del Río. Cuba.
- Pérez R y Mestre U, (2012). Modelo Pedagógico de tutoría telemática y aprendizaje b-learning en el posgrado.
- Pérez, R. & Mestre, U. (2007). Monografía sobre B-Learning o aprendizaje bimodal. Centro Universitario de Las Tunas, Ministerio de Educación Superior. La Habana. Disponible en: [http://fbio.uh.cu/educacion\\_distancia/Manuales/Monografia%20BLearning.Pdf](http://fbio.uh.cu/educacion_distancia/Manuales/Monografia%20BLearning.Pdf)  
Fecha de consulta: 3 de Junio de 2015.
- Peter, O. (1983). *Distance Teaching and Industrial Production: a Comparative Interpretation en Swart, Keegan y Holmberg (eds)*. Distance Education. International perspectives. Londres, Croom Helm.
- PLS Ramboll Management (2004). *Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities (Lot ). Draft Final Report to the EU Commission, DG Education y Culture*". Disponible en [http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual\\_models.pdf](http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf). Fecha de consulta: 15 agosto 2015.
- Porter, M. (1982). *Estrategia Competitiva*. México: C.E.C.S.A.
- Rama, C. (2006). La despresencialización de la educación superior en América Latina: ¿tema de calidad, de cobertura, de internacionalización o de financiamiento? *Apertura*, vol. 7, núm. 6, pp. 32-49.

Ramió, J. (2006). Libro Electrónico de Seguridad Informática y Criptografía Versión 4.1. Presentado en la Universidad Politécnica de Madrid.

Ramírez, S. (2008). Sistema de cursos a distancia para superar en materia de Seguridad Informática a los profesores de Computación que atienden esta actividad en la provincia Guantánamo. Tesis presentada en opción al grado científico de Máster en Investigación Educativa, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ciudad de la Habana, Cuba.

Ramos, P. (2009). La Seguridad Informática y los Dirigentes. Adiestramiento en Seguridad Informática de la Entidad Segurmática del MIC, marzo 2009.

Razinkov, O. (Trad.1984/1980). *Diccionario de filosofía*. Moscú: Progreso.

Reglamento Educación de Posgrado (2004). Resolución No.132/2004. Gaceta Oficial de la República de Cuba.

Resenberg, M.J. (2000). E-Learning. Estrategias para brindar conocimiento en la era digital. McGraw Hill FICHERO: Estudio de la interacción didáctica en e-learning.

Rosental, M. y Ludin, P. (1973). *Diccionario Filosófico*. Ediciones Universo, Argentina.

Rowntree, D. (1986). Preparación de cursos para estudiantes, Barcelona, Herder.

Salinas, J. (1999). ¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible? Comunicación presentada en "Congreso Edutec 99. NNTT en la formación flexible y a distancia", 14 a 17 de septiembre 1999, Sevilla. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte35.pdf> Fecha de consulta: 3 de Junio de 2015].

Santamarina, R. A. (2003). "Reflexiones sobre la Educación a Distancia". *Revista Petrotecnia*. Febrero de 2003. Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. Suplemento "El Conocimiento". Disponible en <http://www.dednet.com/articulos/den/petrotecnia01/> [fecha de consulta: mar-2015].

Sarramona, J. (1975). *Tecnología de la enseñanza a distancia*. Barcelona: Ediciones CEACSA.

Silvio, J. (2010). Documento institucional. Disponible en: <http://repositorial.cuaed.unam.mx>. Fecha de consulta: 6 de mayo de 2015.

Sutton, L. (1999). Interaction Arizona State University. Disponible en: <http://seamonkey.ed.asu.edu/~mcisaac/emc703/leah5.html> Fecha de consulta: 4 de Junio de 2015.

Taylor J. C. (1995). *Distance education technologies: The fourth generation*. Australian Journal of Educational Technology, II, 2.

Tomei, L. A. (2003). Challenges of teaching with technology across the curriculum: Issues and solutions. Londres: Information Science Puyblishin.

Valiathan P. (2002). Blended learning models. Sitio Web de Learning Circuits. Disponible en: [http://www.astd.org/LC/2002/0802\\_valiathan.htm](http://www.astd.org/LC/2002/0802_valiathan.htm) Fecha de consulta: 20 de enero de 2016.

- Valle, A. (2007). *Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica*. La Habana, Cuba.
- Vera, F. (2008). La modalidad blended-learning en la educación superior. Rancagua-Chile. Disponible en: [http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/2009/03/fvera\\_2.pdf](http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/2009/03/fvera_2.pdf) Fecha de consulta: 14 de enero de 2016.
- Vigotsky, L. (1960). *El desarrollo de las funciones psíquicas*. Editorial Academia de Ciencias.
- Vygostky, L. (1964). *Pensamiento y Lenguaje*. Lautaro. Disponible en: <http://www.esnips.com/doc/1333887e-4572-4a3e-8171-cd1b657da7b4/Lev> Fecha de consulta 1 de marzo de 2016.
- Wedemeyer (1968). "With Whom Will you Dance? The New Educational Technology". *Journal of the American Dietetic Association*.
- Wedemeyer (1973). "The Use of Correspondence Education for Post Secondary Education". En Akalwasa; M. Kaunda (Eds). *Correspondence Education in Africa*. Routledge. London.
- Wedemeyer (1974). "Characteristics of Open Learning Systems". En: *Open Learning System*. Washington: National Association of Educational Broadcasters.
- Wedemeyer (1977). "Independent Study". En: M. A. Knowles (Ed). *The International Encyclopedia of Higher Education*. Boston, CIHED.
- Wedemeyer (1981). *Learning at the Back Door. Reflections on Non- Traditional Learning in the Lifespan*. University of Wisconsin Press. Madison.
- Zañartu, L. M. (2003). Aprendizaje colaborativo: Una nueva forma de diálogo interpersonal y en red. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm> Fecha de consulta: 2 de Junio de 2015.

## BIBLIOGRAFÍA

- Addine F. El sujeto en la Educación Posgraduada. Una propuesta didáctica. En soporte magnético. La Habana, Cuba: ISPEJV; 2001. Alarcón (2016). Conferencia inaugural. X Congreso Internacional Universidad 2016. La Habana. Cuba.
- Adell J y A. Sales. Enseñanza online: elementos para la definición del rol del profesor. En Las Nuevas tecnologías para la mejora educativa. Sevilla: Editorial Kronos; 1999.
- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los entornos de aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig y M. Fiorucci. (Eds.) Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de Información y Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Alcoy: Marfil-Roma TRE Università degli studi.
- Aleman, D. (2005). Blended learning: Modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. I Congreso Internacional Escuela y TIC. IV Fórum Novadors. Más allá del Software Libre Dpto. Didáctica General y Didácticas Específicas. Facultad de Educación. Universidad de Alicante. Disponible en: [http://www.dgde.ua.es/congresotic/public\\_doc/pdf/31972.pdf](http://www.dgde.ua.es/congresotic/public_doc/pdf/31972.pdf)
- Aleman, D. Blended learning: modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos.
- Alfonso, P. (2005). Metodología para la evaluación del impacto de los programas de postgrado del CECES. Universidad de Pinar del Río.
- Álvarez de Zayas, C.M. (1999). *La escuela en la vida*. Ciudad de La Habana, Editorial Academia.
- Álvarez, C. y Fuentes H.C. (1996). *El posgrado. Cuarto nivel de educación*. Monografía. Centro de Estudios de Educación Superior Manuel F Gran. Santiago de Cuba. 1996. p. 77.).
- Amador-Bautista, R. (2000). Redes de telecomunicaciones para la integración de redes de investigación, Trabajo presentado en el Primer Congreso de Educación a Distancia 2000, Ensenada, B. C.
- Anderson, T. & Eloumi, F. (2004). Theory and Practice of online learning, Ediciones Athabasca University.
- Andino, M. R. (2008). Una estrategia para el diseño e implementación de cursos virtuales de apoyo a la enseñanza semipresencial en la carrera de economía de la Universidad de Camagüey". (Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en

Ciencias Pedagógicas). Ciudad de la Habana: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba.

- Attwell, G. (2007). Web 2.0 and the changing ways we are using computers for learning: what are the implications for pedagogy and curriculum? Recuperado de <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media13018.pdf>
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo, México, Trillas,. La edición norteamericana es de 1978.
- Baluja, W. (2006). Arquitectura y Sistema para la gestión de Seguridad de las redes de Telecomunicaciones. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. La Habana, Cuba.
- Bartolomé, A, (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 23, pp. 7-20.
- Bartolomé, A. (2004) Blended learning. Conceptos básicos. Universidad de Barcelona, Disponible en : <http://www.sav.us.es/pixelbit/marcoabj23.htm>
- Bernaza, G. y Lee F. (2002). "El aprendizaje colaborativo en la educación de postgrado: teoría, reflexiones y posibilidades". Dirección de Postgrado del MES Cuba [Formato digital] Borges, J. E., (1991), Dirección Estratégica, 2da ed, D.F, México
- Bernaza, G.J. (2015). *Construyendo ideas pedagógicas sobre el posgrado desde el enfoque histórico-cultural*. Universidad Autónoma de Sinaloa Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba México, 2013 -- La Habana, 2015, Edición digital, ISBN (impreso) 978-607-737-006-2; e-ISBN (pdf) 978-959-16-2968-5).
- Borghello, C. F. (2001). Seguridad Informática sus implicancias e implementación. Tesis presentada en opción al título ingeniero en sistemas. Universidad Tecnológica Nacional. Argentina.
- Bravo, C. (1999). Un sistema multimedia para la preparación docente en medios de enseñanza, a través de un curso a distancia. (Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas). (Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana.
- Breijo, T. (2009). Concepción Pedagógica del proceso de profesionalización para los estudiantes de las carreras de la Facultad de Educación Media Superior durante la Formación Inicial. Estrategia para su implementación en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Pinar del Río. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas.



- Brennan, M. (2004). Blended Learning and Business Change. Chief. Learning Officer Magazine. Enero 2004. Disponible en: <http://www.clomedia.com/content/anmvviewer.asp?a=349> Fecha de consulta: 3 de diciembre 2015.
- Cabero, J. (2005). "La influencia de las TIC en los entornos de formación: Desafíos, Retos y Preocupaciones." [Documento en línea]. Disponible: [http://redescolar.ilce.edu.mx/biblioteca/articulos/pdf/La\\_influencia\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_los\\_entornos.pdf](http://redescolar.ilce.edu.mx/biblioteca/articulos/pdf/La_influencia_de_las_TIC_en_los_entornos.pdf). Consulta.24.
- Cabero, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. Revista Electrónica de tecnología Educativa, 20. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/cabero20.pdf>
- Cabero, J. et al (2003). "Las Nuevas Tecnologías en la actividad Universitaria", España. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. N° 20 Enero 2003 [en línea] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n20/pdf/08.pdf>
- Casado, R. (2006). Convergencia con Europa y cambio en la universidad. Los profesores y las nuevas tecnologías como elementos clave en el nuevo modelo de aprendizaje del Espacio Europeo de Educación Superior. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (20). Recuperado de <http://www.uib.es/depart/gte/gte/edutec-e/revelec20/casado20.htm>
- Castañeda, L., & Adell, J. (2013). Entornos personales de aprendizaje. Calves para el ecosistema educativo en red. España: Marfil.
- Castellanos, D, et al, (2001). *Hacia una concepción del Aprendizaje Desarrollador*. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", La Habana, Cuba, 2001.
- Cháves, J. y Leonardo Pérez, L. (2016). La Pedagogía y Didáctica como ciencias y sus implicaciones en la Educación Superior. X Congreso Internacional Universidad 2016. La Habana. Cuba.
- Chávez, J. (1995). .Filosofía y educación en América Latina. Revista Educación, sep, 1995.
- Coaten, N. (2003). Blended e-learning. Educaweb, 69. Disponible en: <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp>
- Curbelo, P. (2003). Sistema analizador de log para la detección de intrusos. Tesis presentada en opción al título de ingeniero en Informática en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. La Habana, Cuba.



- Delling, R. M. (1966). "Versuch der Grundlegung zu einer systematischen. Theorie des Fernunterrichts". En: Fernunterrichts 1966. Festschrift zum 50. Geburtsag von Watter Shultz-Rahe. (Ed.) L. Sroka. Walter Schuitz. Verlag. Hamburg.
- Díaz T. (1998). Temas de Pedagogía y Didáctica, Monografía con fines docentes.
- Díaz, T y Alfonso, P. (2014). El proceso curricular en la Educación Superior: un enfoque desde la didáctica científica para el curriculum por competencias. Primera edición. Editorial Santander.
- Díaz, T. (2010). Los métodos y su aplicación en las investigaciones educativas. Disponible en:  
[http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los\\_metodos.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los_metodos.pdf) .
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2012). Versión digital. 22ª edición y las enmiendas incorporadas hasta 2012. Disponible en:  
<http://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/sobre-la-22a-edicion-2001>
- Dodge, B. (2001). FOCUS: Five rules for writing a great webquest. Learning & Leading with Technology, 28(8). Disponible en:  
<http://webquest.sdsu.edu/documents/focus.pdf>
- Dolón, A. J. (2006). Aplicación de la Seguridad Integral en las Empresas de región de Murcia. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Politécnica de Cartagena, España.
- Downes, S. (2007). The Future of Online Learning and Personal Learning Environments. [en línea], Recuperado de <http://www.slideshare.net/Downes/the-future-of-online-learning-and-personal-learning-environments>
- Downes, S. (2010). Trends in Personal Learning. Recuperado de <http://www.downes.ca/presentation/238>
- Downes, S. (2012). Education as Platform: The MOOC Experience and what we can do to make it better [Mensaje de Blog]. Recuperado de <http://halfanhour.blogspot.it/2012/03/education-as-platform-mooc-experience.html>
- Escamilla, J. (2009). "Hacia un aprendizaje flexible sin fronteras y limitaciones tradicionales en Tecnología educativa en un modelo de a distancia centrado en la persona". D.F. México.
- Esteve, F.M. y Gisbert, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y las nuevas tecnologías. Revista de Docencia Universitaria REDU, 9(3), 55-73.

- Estrada, V. (2003). "Conferencia Mapas Conceptuales". La Habana. facultad de educación a distancia, (s.f), Programas de Postgrado, Universidad de la Habana. Impresión Ligera
- Freytez, M. (2015). Presentación electrónica. Disponible en <https://prezi.com/ha7nxpn0mbvb/blearning-en-procesos-de-posgrado>
- Gairín, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje, en *Educación*, 37, pp. 41-64.
- Galea, J., Romero, M. & Rayo, R. (2003). "Los Procesos de estandarización de contenidos para la formación". Congreso internacional de tecnología, educación y desarrollo sostenible. [en línea], Disponible en: [jgalea@glorieta.fcep.urv.es](mailto:jgalea@glorieta.fcep.urv.es).
- Galperin, P. Y. (1983). "Sobre la formación de los conceptos y de las acciones mentales", En *Lecturas de Psicología Pedagógica*. Universidad de La Habana, La Habana.
- García A. (1991). Un concepto integrador de enseñanza a distancia. *Radio y Educación de Adultos*. No 17, 3-6pp, Boletín cuatrimestral Mayo-Agosto.
- García Aretio L., Alejos, A. y Oliver, A. (1996). *Perspectivas sobre la función tutorial*. Madrid: UNED.
- García, A., Laurencio, A & Alfonso, I. (2005). La educación virtual y su dimensión axiológica: una aproximación primaria. Ponencia presentada en el evento internacional XI Convención Informática 2005, Ciudad de la Habana. Cuba
- Garrison, D. R. (1985). Three generations of technological innovation in distance education. *Distance Education*.
- González, S (2002). *Modelos Blended Learning en la Educación Superior*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones Lima, Perú.
- González, V. (1979). *Medios de enseñanza*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Griffiths, D., Blat, J., García, R. y Sayago, S. (2004). "La aportación de IMS Learning Design a la creación de recursos.
- Hourrutiener, P. (2014). Conferencia Inaugural. X Congreso Internacional Universidad 2014. La Habana. Cuba.
- Jenkins, M., Browne, T. y Walker, R. (2005). "VLE Surveys. A longitudinal perspective between March 2001, March 2003 and March, 2005 for higher education in the United Kingdom". Disponible en: [http://www.ucisa.ac.uk/groups/tlig/vle/vle\\_survey\\_2005.pdf](http://www.ucisa.ac.uk/groups/tlig/vle/vle_survey_2005.pdf)

- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: Edición Educación Superior 2015. Austin, Texas: The New Media Consortiu
- Kress, G. (2003). Literacy in the New Media Age. Cambridge: The Cromwell Press.
- Laborí, Bárbara y Oleagoría, I. (2005). "Estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la Información y comunicación". Revista Iberoamericana de Educación. Documento digital en línea. Disponible: <http://www.campus-oei.-org/revista/deloslectores/Labori.PDF>
- Laister, J. & Kober, S. (2005). "Social Aspects of Collaborative Learning in Virtual Learning Environments", [en línea], Disponible en: <http://comma.doc.ic.ac.uk/inverse/papers/patras/19.htm>
- Landeta, J. (1999). El método Delphi: una técnica de previsión para la incertidumbre. Ariel.
- Leal, D. (2007). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado de <http://www.slideshare.net/marchelitaBonita/conectivismo-8749160>
- Leal, D. (2010). Aprendizaje en un mundo conectado: Cuando participar (y aprender) es "hacer click". En A. Piscitelli (Ed.). El Proyecto Facebook y la posuniversidad: Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje (163-182). Madrid: Editorial Ariel/Fundación Telefónica.
- Legañoa, M. & Madera, S. (2004). "Blended learning o educación híbrida en la capacitación de docentes". II CREA del Caribe, en CD. II CREA 5 y 6 de agosto del 2004, Boca Chica, Santo Domingo.
- Legañoa, M. (1999). "Empleo de los materiales educativos computarizados en la enseñanza del electromagnetismo para ciencias técnicas", (Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias), Universidad de Camagüey.
- Leontiev, A. N. (1981). Actividad, Conciencia, Personalidad. . La Habana.: Editorial Pueblo y Educación. Cuba.
- López, C., Miguel, E. D. y Fernández-Pampillón, A. (2008). "Propuesta de integración de LAMS en el marco conceptual del espacio de aprendizaje socio-constructivista *E-Ling*". En *2008 European LAMS Conference*.
- López, J. A. (2010). Entrenamiento en Seguridad Informática. Entrenamiento de Empresa del Consultora DISAIC del Ministerio de la Industria Sidero-mecánica. Cuba, abril 2010. Disponible en: [http://www.disaic.cu/modules.php?name=Services&type\\_id=1](http://www.disaic.cu/modules.php?name=Services&type_id=1).

- López, J. et al. (2003). *Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica*. En: Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Marero, L. (2003). "El entorno universitario y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. ¿Hacia dónde vamos?". Revista Docencia Universitaria. UCV. Venezuela. 2(IV).
- Marqués, P. (2007). La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas. Chipas, TIC y educación. BlogPere Marqués. Recuperado de <http://peremarques.blogspot.com/2007/11/la-web-20-y-su-aplicaciones-didacticas.html>
- Marqués, P. (2008). Impacto de las tic en la enseñanza universitaria. Revista DIM:Didáctica,InnovaciónyMultimedia,11. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/87133>
- Marrero, Lexter. (2003). "El entorno universitario y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. ¿Hacia dónde vamos?". Revista Docencia Universitaria. UCV. Venezuela. 2(IV).
- Marsh, G. (2003). "Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes Online", Journal of Distance Learning Administration, (VI), Number IV, Winter 2003, [en línea], Disponible en: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm>
- Marsh, G. E. II, Mcfadden, A. C. & Price, B. (2003) Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes [en línea ]. Journal of Distance Learning Administration, (VI), Number IV, Winter 2003. Disponible en: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm> Fecha de consulta: 28 de Mayo de 2015.
- Martí, J. (1978). Obras Completas. Tomo I. Editorial Educación. La Habana, Cuba
- Martí, J. (2011). Recomendaciones para el docente del siglo XXI. XarxaTIC. Recuperado de <http://www.xarxatic.com/recomendaciones-para-el-docente-del-siglo-xxi/>
- Martín de la Hoz, P. (2007). El foro como sistema de comunicación e interacción, en Revista Complutense de Educación, 18:1, pp. 95-112.
- Martínez, G. (2014). Web b-learning en los procesos de posgrado. Disponible en: <http://blearning-procesos-posgrado.blogspot.com/p/desarrollo-de-un-curso-b-learning.html> Fecha de consulta 13 de mayo de 2015.
- McIsaac, M. S. y Gunawardena, C. N. (1996). Distance education, en Jonassen, D. H. Handbook on research for educational communications and technology. Nueva York: Macmillan.

- MES (2015). Transformaciones en la Educación Superior, Modelo EaD. Documento de trabajo.
- Moore, M. (1983). "On a Theory of Independent Study". En D. Sewart y otros. (Eds.) Distance Education. International Perspectives. Croom Helm: London.
- Moore, M.. G. (1972). *Learner Autonomy: The Secong Dimension of Independent Learning*. Collection of Conference Papers. VOI II. Warrenton (Virginia).
- Moro, J. C. (2009). Seguridad en las Tecnologías de la Información. Adiestramiento de la Empresa Segurmática del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, mayo 2009.
- Nápoles, E. (1995). Fundamentos de la pedagogía. Documentos Docentes, Universidad de Camagüey, Camagüey, p.126.
- Núñez J. (2002). *Conocimiento, posgrado y sociedad. Reflexiones desde una teoría del conocimiento socialmente significativa*, en El Posgrado, organización y gestión de calidad. Universidad Autónoma de Sinaloa. México. pp.14.
- Pacios, L., Arenas, R., Lamelas, B., García, K. (2010). Potencialidades del uso del b-learning y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en el proceso docente de las maestrías de amplio acceso para la atención primaria de salud
- Páez, M. (2012). Fundamentos de un modelo para la gestión del conocimiento pedagógico: una estrategia para la Universidad de Pinar del Río. Tesis presentada para optar por el grado científico de Doctor en ciencias Pedagógicas. Centro de Estudios de la Educación Superior. Universidad de Pinar del Río. Cuba.
- Pérez Fernández, V. (2006). La preparación informática del docente para la Educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. (Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana. Cuba.
- Pérez La O. J. (2001). Algunas reflexiones sobre aspectos conceptuales de la educación de postgrado. Texto Básico del módulo de postgrado de la Maestría de Educación Médica en Brasil.
- Pérez R y Mestre U, (2012). Modelo Pedagógico de tutoría telemática y aprendizaje b-learning en el posgrado.
- Pérez, A. M. (2002). La educación avanzada y la Educación Comparada. Material didáctico para el curso de la maestría en Educación. IPLAC. La Habana. Cuba.
- Pérez, R. & Mestre, U. (2007). Monografía sobre B-Learning o aprendizaje bimodal. Centro Universitario de Las Tunas, Ministerio de Educación Superior. La Habana.

Disponible en:  
[http://fbio.uh.cu/educacion\\_distancia/Manuales/Monografia%20BLearning.Pdf](http://fbio.uh.cu/educacion_distancia/Manuales/Monografia%20BLearning.Pdf)  
Fecha de consulta: 3 de Junio de 2015.

- Peter, O. (1983). *Distance Teaching and Industrial Production: a Comparative Interpretation en Swart, Keegan y Holmberg (eds)*. Distance Education. International perspectives. Londres, Croom Helm.
- Picardo, O. (2002). Pedagogía Informacional: Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación, 3. Disponible online en:<<http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/opicardo0602.html>>.
- Pisanty, A. (2000): Panorama de la Educación a distancia. Disponible online en: <http://edudistan.com/ponencias/Alejandro%20Pisanty&20Baruch.html>.
- PLS Ramboll Management (2004). *Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities (Lot ). Draft Final Report to the EU Commission, DG Education y Culture*". Disponible en [http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual\\_models.pdf](http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf). Fecha de consulta: 15 agosto 2015.
- Porter, M. (1982). *Estrategia Competitiva*. México: C.E.C.S.A.
- Rama, C. (2006). La despresencialización de la educación superior en América Latina: ¿tema de calidad, de cobertura, de internacionalización o de financiamiento? *Apertura*, vol. 7, núm. 6, pp. 32-49.
- Ramió, J. (2006). Libro Electrónico de Seguridad Informática y Criptografía Versión 4.1. Presentado en la Universidad Politécnica de Madrid.
- Ramírez, S. (2008). Sistema de cursos a distancia para superar en materia de Seguridad Informática a los profesores de Computación que atienden esta actividad en la provincia Guantánamo. Tesis presentada en opción al grado científico de Máster en Investigación Educativa, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ciudad de la Habana, Cuba.
- Ramos, P. (2009). La Seguridad Informática y los Dirigentes. Adiestramiento en Seguridad Informática de la Entidad Segurmática del MIC, marzo 2009.
- Razinkov, O. (Trad.1984/1980). *Diccionario de filosofía*. Moscú: Progreso.
- Reglamento Educación de Posgrado (2004). Resolución No.132/2004. Gaceta Oficial de la República de Cuba.
- Resenberg, M.J. (2000). E-Learning. Estrategias para brindar conocimiento en la era digital. McGraw Hill FICHERO: Estudio de la interacción didáctica en e-learning.

- Rodríguez, I. y Ryan, G. (2001). "Integración de materiales didácticos hipermedia en entornos virtuales de aprendizaje: retos y oportunidades", *Revista Iberoamericana de educación*, Número 25, [en línea], Disponible en: <http://www.campus-oei.org/revista/rie25a07.htm>,
- Rodríguez, L.A. (2010). *Concepción didáctica del software educativo como instrumento mediador para un aprendizaje desarrollador*. (Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Villa Clara, Cuba.
- Rodríguez, M. (2003). "Diseño y explotación de una RED profesional al servicio de las actividades docentes de la Facultad de Economía en la Universidad de Camagüey", [CD-ROM]: Educación para todos. VII Conferencia del CECEDUC, Universidad de Camagüey
- Rodríguez, M. (2004). "Innovación Educativa en las Universidades con el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones", [CD-ROM], X Convención Internacional Informática 2004, Palacio de Convenciones de la Habana, Cuba
- Rodríguez, M. d. (2006). *modelo de diseño didactico de hiperentornos de enseñanza aprendizaje desde una concepción desarrolladora*. (Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana. Cuba.
- Rosental, M. y Ludin, P. (1973). *Diccionario Filosófico*. Ediciones Universo, Argentina.
- Rowntree, D. (1986). *Preparación de cursos para estudiantes*, Barcelona, Herder.
- Salinas, J. (1999). ¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible? Comunicación presentada en "Congreso Edutec 99. NNTT en la formación flexible y a distancia", 14 a 17 de septiembre 1999, Sevilla. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte35.pdf> Fecha de consulta: 3 de Junio de 2015].
- Santamarina, R. A. (2003). "Reflexiones sobre la Educación a Distancia". *Revista Petrotecnia*. Febrero de 2003. Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. Suplemento "El Conocimiento". Disponible en <http://www.dednet.com/articulos/den/petrotecnia01/> [fecha de consulta: mar-2015].
- Sarramona, J. (1975). *Tecnología de la enseñanza a distancia*. Barcelona: Ediciones CEACSA.
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*.
- Siemens, G. (2010, febrero 17). De: Teaching in Social and Technological Networks[Mensajedeblog].Recuperadode <http://www.connectivism.ca/?p=220>
- Siemens, G. (2012). MOOCsforthewin.Recuperado de <http://www.elearnspace.org/blog/2012/03/05/moocs-for-the-win/> Sierra, R. A. (2004). "Concepciones teóricas acerca de la estrategia". ISPEJV. La Habana. [Formato digital]
- Sigalés, C. (2001). *El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la Educación a distancia*. X Encuentro Internacional de Educación a distancia. Guadalajara, México.

- Silvio, J. (2010). Documento institucional. Disponible en: <http://repositorial.cuaed.unam.mx>. Fecha de consulta: 6 de mayo de 2015.
- Sutton, L. (1999). Interaction Arizona State University. Disponible en: <http://seamonkey.ed.asu.edu/~mcisaac/emc703/leah5.html> Fecha de consulta: 4 de Junio de 2015.
- Taylor J. C. (1995). *Distance education technologies: The fourth generation*. Australian Journal of Educational Technology, II, 2.
- Tomei, L. A. (2003). Challenges of teaching with technology across the curriculum: Issues and solutions. Londres: Information Science Puyblishin.
- Valiathan P. (2002). Blended learning models. Sitio Web de Learning Circuits. Disponible en: [http://www.astd.org/LC/2002/0802\\_valiathan.htm](http://www.astd.org/LC/2002/0802_valiathan.htm) Fecha de consulta: 20 de enero de 2016.
- Valle, A. (2007). *Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica*. La Habana, Cuba.
- Vera, F. (2008). La modalidad blended-learning en la educación superior. Rancagua-Chile. Disponible en: [http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/2009/03/fvera\\_2.pdf](http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/2009/03/fvera_2.pdf) Fecha de consulta: 14 de enero de 2016.
- Vigotsky, L. (1960). El desarrollo de las funciones psíquicas. Editorial Academia de Ciencias.
- Vygostky, L. (1964). Pensamiento y Lenguaje. Lautaro. Disponible en: <http://www.esnips.com/doc/1333887e-4572-4a3e-8171-cd1b657da7b4/Lev> Fecha de consulta 1 de marzo de 2016.
- Wedemeyer (1968). "With Whom Will you Dance? The New Educational Technology". Journal of the American Dietetic Association.
- Wedemeyer (1973). "The Use of Correspondence Education for Post Secondary Education". En Akalwasa; M. Kaunda (Eds). Correspondence Education in Africa. Routledge. London.
- Wedemeyer (1974). "Characteristics of Open Learning Systems". En: Open Learning System. Washington: National Association of Educational Broadcasters.
- Wedemeyer (1977). "Independent Study". En: M. A. Knowles (Ed). The International Encyclopedia of Higher Education. Boston, CIHED.
- Wedemeyer (1981). Learning at the Back Door. Reflections on Non- Traditional Learning in the Lifespan. University of Wisconsin Press. Madison.
- Zañartu, L. M. (2003). Aprendizaje colaborativo: Una nueva forma de diálogo interpersonal y en red. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm> Fecha de consulta: 2 de Junio de 2015.



## ANEXOS

### **Anexo 1: Operacionalización y parametrización del objeto de estudio.**

Es necesario operacionalizar el contenido a explorar descomponiendo el objeto en diferentes indicadores a diagnosticar así como la relación existente entre estos indicadores.

Para establecer las variables, dimensiones e indicadores para el proceso de EaD b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río, se tuvieron en cuenta los elementos planteados anteriormente, y la definición de variables que plantea que las mismas son determinaciones más generales y abstractas con la propiedad de variar y adaptarse a valores diferentes; las dimensiones expresan la esencia del contenido de una variable determinada, son diferentes partes o atributos a analizar en un objeto, proceso o fenómeno expresado en un concepto, o simplemente diferentes direcciones del análisis, es decir lo particular, que se singulariza para su medición mediante el indicador.

En este sentido se determina una variable fundamental a analizar, tres dimensiones y un grupo de indicadores que caracterizan cada una de las dimensiones y en sentido general la variable por la conexión y relación existente entre todos los componentes.

A partir del objetivo de la investigación y el objeto de estudio, se establece la variable que se estará analizando:

- ***Proceso de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.***

Como se describió anteriormente se entiende como: Conjunto de etapas por las que transita el estudiante de posgrado en su formación, combinando alternativas presenciales con la realización de actividades virtuales que se materializan en el trabajo en un Entorno Virtual de Aprendizaje, posibilitando un aprendizaje interactivo, flexible y accesible, con mayor y permanente acceso al conocimiento.

Siendo esta una representación de la realidad existente de manera que se pueden determinar sus valores de forma teórica o empírica. El estudio de esta variable permitirá constatar el estado de la situación didáctica, tecnológica y administrativa existente en los procesos de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación, segunda tarea de la investigación que se lleva a cabo.

Se establecen dos dimensiones fundamentales a estudiar para tener un espectro amplio en el análisis de la situación existente:

**Primera Dimensión: Tecnológica**, asociada a la integración de los recursos didácticos y tecnológicos en función de la EaD (b-learning).

Esta dimensión aborda lo relacionado con la implicación y empleo de los recursos para la EaD (b-learning) de los cuales se dispone en función del proceso de EaD (b-learning) en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río. Además está asociada a los recursos tecnológicos para la EaD b-learning de los cuales se dispone tanto desde el punto de vista de hardware como software.

Los indicadores que permiten medir el comportamiento de esta dimensión serían:

- Nivel de disponibilidad de hardware para la EaD (b-learning) disponible
- Nivel de disponibilidad de software para la EaD (b-learning) disponible
- Nivel de disponibilidad de la infraestructura tecnológica de la red y servicios que presta
- Nivel de actualización del Entorno Virtual de Aprendizaje disponible
- Nivel de empleo de la plataforma Moodle y el Repositorio de materiales didácticos como recursos fundamentales para la EaD (b-learning)
- Nivel de empleo de recursos para la comunicación grupal, sincrónicos o no, en las actividades de formación.
- Nivel de empleo de medios audiovisuales en sus diferentes tipologías en función de la EaD (b-learning)
- Nivel de empleo de otros recursos para la EaD (b-learning)
- Nivel de disponibilidad de recursos tecnológicos disponibles para la formación
  - Laboratorios de Informática
  - Pizarras digitales
  - Móviles disponibles por los directivos, estudiantes y profesores
  - Computadoras personales de escritorio, tabletas y laptop disponibles por directivos, profesores y estudiantes.

### **Segunda Dimensión: *Pedagógica***

La segunda dimensión está relacionada con la presencia de actividades y acciones a realizar de forma virtual y la concepción de estas en los Programas y Guías de las asignaturas, así como en la actividad tutelar. Igualmente busca analizar la correlación existente entre la carga de encuentros presenciales en relación con las actividades a desarrollar de forma virtual mediante las plataforma de teleformación Moodle.

Los indicadores asociados a esta dimensión serán:

- Nivel de realización de actividades presenciales.
- Nivel de realización de actividades virtuales como parte del trabajo independiente de los estudiantes.

- Nivel de implicación de recursos educativos digitales y virtuales (en red) en el programa de maestría.
- Nivel de preparación de los profesores, estudiantes y directivos en el uso de recursos educativos digitales y virtuales.
- Nivel de presencia en los programas de alternativas de uso de recursos para la EaD (b-learning)
- Nivel de concepción en las Guías de estudio, de actividades de aprendizaje a desarrollar de forma virtual a través de la plataforma Moodle.
- Nivel de independencia, autopreparación y autorregulación de los estudiantes en el trabajo independiente.
- Nivel de empleo de recursos para la EaD (b-learning) como parte del proceso de tutoría.
- Nivel de preparación de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a desarrollar de forma virtual.

### **Tercera dimensión: *Organizativa***

Los indicadores asociados a esta dimensión serán:

- Nivel de planificación, organización y control de la formación de estudiantes, profesores y directivos en el uso de las TIC
- Nivel de disponibilidad de un fondo de tiempo los profesores para el diseño de recursos educativos y actividades de aprendizaje, que puedan ser puestos en función de la modalidad b-learning
- Nivel de existencia de acciones de gestión de la red y la seguridad informática encaminadas al control del EVA.
- Nivel de disponibilidad de herramientas tecnológicas para la gestión administrativa del posgrado
- Nivel de disponibilidad de instrumentos que permitan la evaluación de la calidad y el impacto de los recursos educativos

| Variable  | Dimensiones | Indicadores   | Sujetos a investigar                    |
|---|-------------|---|---|
| Proceso de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río | Tecnológica | <p>Nivel de disponibilidad de hardware para la EaD (b-learning) disponible</p> <p>Nivel de disponibilidad de software para la EaD (b-learning) disponible</p> <p>Nivel de disponibilidad de la infraestructura tecnológica de la red y servicios que presta</p> <p>Nivel de actualización del Entorno Virtual de Aprendizaje disponible</p> <p>Nivel de empleo de la plataforma Moodle y el Repositorio de materiales didácticos como recursos fundamentales para la EaD (b-learning)</p> <p>Nivel de empleo de recursos para la comunicación grupal, sincrónicos o no, en las actividades de formación.</p> <p>Nivel de empleo de medios audiovisuales en sus diferentes tipologías en función de la EaD (b-learning)</p> <p>Nivel de empleo de otros recursos para la EaD (b-learning)</p> <p>Nivel de disponibilidad de recursos tecnológicos disponibles para la formación</p> <p>Laboratorios de Informática</p> <p>Pizarras digitales</p> <p>Móviles disponibles por los directivos, estudiantes y profesores</p> <p>Computadoras personales de escritorio, tabletas y laptop disponibles por directivos, profesores y estudiantes.</p> | Estudiantes<br>Profesores<br>Directivos |
|   | Pedagógica  | <p>Nivel de realización de actividades presenciales.</p> <p>Nivel de realización de actividades virtuales como parte del trabajo independiente de los estudiantes.</p> <p>Nivel de implicación de recursos educativos digitales y virtuales (en red) en el programa de maestría.</p> <p>Nivel de preparación de los profesores, estudiantes y directivos en el uso de recursos educativos digitales y virtuales.</p> <p>Nivel de presencia en los programas de alternativas de uso de recursos para la EaD (b-learning)</p>   | Estudiantes<br>Profesores               |

|  |                |   |                       |
|--|----------------|---|-----------------------|
|  |                | <p>Nivel de concepción en las Guías de estudio, de actividades de aprendizaje a desarrollar de forma virtual a través de la plataforma Moodle.</p> <p>Nivel de independencia, autopreparación y autorregulación de los estudiantes en el trabajo independiente.</p> <p>Nivel de empleo de recursos para la EaD (b-learning) como parte del proceso de tutoría.</p> <p>Nivel de preparación de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a desarrollar de forma virtual.</p>  |                       |
|  | Administrativa | <p>Nivel de planificación, organización y control de la formación de estudiantes, profesores y directivos en el uso de las TIC</p> <p>Nivel de disponibilidad de un fondo de tiempo los profesores para el diseño de recursos educativos y actividades de aprendizaje, que puedan ser puestos en función de la modalidad b-learning</p> <p>Nivel de existencia de acciones de gestión de la red y la seguridad informática encaminadas al control del EVA.</p> <p>Nivel de disponibilidad de herramientas tecnológicas para le gestión administrativa del posgrado</p> <p>Nivel de disponibilidad de instrumentos que permitan la evaluación de la calidad y el impacto de los recursos educativos educativos</p> | Profesores Directivos |

El diagnóstico abarcó a estudiantes, profesores y directivos implicados en el proceso de Educación a Distancia b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río. Abarcó la población en su totalidad (Población: 36), o sea, no se hizo necesario la toma de una muestra:

- Estudiantes de la novena edición de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río. Población: 20
- Profesores miembros del claustro de la novena edición de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río. Población: 13
- Directivos del programa de maestría y del CECES. Población: 2
- Director de Informatización de la Universidad de Pinar del Río. Población: 1

Los profesores poseen en su mayoría el grado científico de Doctor/a en Ciencias Pedagógicas o Doctor/a en Ciencias de la Educación y son profesores Auxiliares o Titulares.

Utilizando una diversidad de métodos y técnicas de investigación de naturaleza cuantitativa y cualitativa se realizarán las siguientes acciones:

1. Análisis de Documentos (Se estarán empleando guías de observación en cada uno de los casos)

- ✓ *Normas y resoluciones vigentes para el desarrollo de los grados científicos en la República de Cuba*
- ✓ *Programa General de la Maestría*
- ✓ *Programas y Guías de las Asignaturas de la Maestría*

\*Donde se analizaron los siguientes indicadores:

- ❖ Grado de presencia de alternativas virtuales y de uso de recursos para la EaD b-learning en los Programas de las asignaturas.
- ❖ Grado de concepción en las Guías de estudio, de actividades de aprendizaje a desarrollar de forma virtual a través de la plataforma Moodle
- ❖ Nivel de concepción de acciones de seguimiento y atención a estudiantes como parte del proceso de tutoría empleando recursos para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de desarrollo de habilidades de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a desarrollar de forma virtual.

2. Entrevista a principales directivos asociados a la Maestría en Ciencias de la Educación; población: 3

- ✓ Entrevista a la Directora del CECES
- ✓ Entrevista al Coordinador Académico de la Maestría

\* Estas entrevistas estarán respondiendo a los indicadores:

- ❖ Grado de presencia de alternativas virtuales y de uso de recursos para la EaD b-learning en los Programas de las asignaturas
- ❖ Nivel de implicación de la plataforma Moodle y el Repositorio de materiales didácticos como recursos fundamentales para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de medios audiovisuales en sus diferentes tipologías en función de la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de otros recursos para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de desarrollo de las habilidades de docentes y estudiantes en el empleo de los recursos para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de realización de actividades presenciales
- ❖ Nivel de realización de actividades virtuales

3. Entrevista al Director de Informatización; población: 1

\* Esta entrevista estará respondiendo a los indicadores:

- ❖ Dotación de hardware para la EaD b-learning disponible
- ❖ Dotación de software para la EaD b-learning disponible

4. Encuesta a estudiantes de la novena edición de la Maestría en curso; población: 20.

\* Esta entrevista estará respondiendo a los indicadores:

- ❖ Nivel de implicación de la plataforma Moodle y el Repositorio de materiales didácticos como recursos fundamentales para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de medios audiovisuales en sus diferentes tipologías en función de la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de otros recursos para la EaD b-learning
  
- ❖ Nivel de desarrollo de las habilidades de los estudiantes en el empleo de los recursos para la EaD (b-learning) Grado de concepción en las Guías de estudio, de actividades de aprendizaje a desarrollar de forma virtual a

través de la plataforma de teleformación Moodle incluidos espacios de construcción colaborativa de conocimientos

- ❖ Nivel de concepción de acciones de seguimiento y atención a estudiantes como parte del proceso de tutoría empleando recursos para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de realización de actividades presenciales
- ❖ Nivel de realización de actividades virtuales

5. Encuesta a miembros del claustro de la Maestría (Totalidad de profesores y tutores de la actual edición; población: 13

\* Esta encuesta estará respondiendo a los indicadores:

- ❖ Nivel de desarrollo de habilidades de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a desarrollar de forma virtual
- ❖ Nivel de integración de la plataforma Moodle y el Repositorio de materiales didácticos como recursos fundamentales para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de medios audiovisuales en sus diferentes tipologías en función de la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de otros recursos para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de desarrollo de las habilidades de los estudiantes en el empleo de los recursos para la EaD b-learning
- ❖ Grado de presencia de alternativas virtuales y de uso de recursos para la EaD b-learning en los Programas de las asignaturas.
- ❖ Grado de concepción en las Guías de estudio, de actividades de aprendizaje a desarrollar de forma virtual a través de la plataforma Moodle
- ❖ Nivel de independencia, autopreparación y autorregulación de los estudiantes en el trabajo independiente
- ❖ Nivel de concepción de acciones de seguimiento y atención a estudiantes como parte del proceso de tutoría empleando recursos para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de realización de actividades presenciales
- ❖ Nivel de realización de actividades virtuales

6. Diagnóstico del estado actual del Aula Virtual (Moodle) en la Maestría en Ciencias de la Educación. Para este diagnóstico se estará empleando como instrumento la guía de observación de la plataforma Moodle de posgrado para la maestría.



\*Donde se estarán analizando los indicadores:

- ❖ Nivel de desarrollo de habilidades de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a desarrollar de forma virtual
- ❖ Nivel de implicación de la plataforma Moodle y el Repositorio de materiales didácticos como recursos fundamentales para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de medios audiovisuales en sus diferentes tipologías en función de la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de otros recursos para la EaD b-learning
- ❖ Grado de concepción en las guías de estudio, de actividades de aprendizaje a desarrollar de forma virtual a través de la plataforma Moodle
- ❖ Nivel de desarrollo de habilidades de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a desarrollar de forma virtual

## **Anexo 2:** Guía de observación para los programas y guías de estudio

**Objetivo:** Analizar la situación actual del proceso de EaD b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la UPR.

En el análisis se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores, en correspondencia con el objeto de estudio y la variable fundamental que se está evaluando:

- Grado de presencia de alternativas virtuales y de uso de recursos para la EaD b-learning en los Programas de las asignaturas
- Grado de concepción en las guías de estudio, de actividades de aprendizaje a desarrollar de forma virtual a través de la plataforma Moodle.
- Nivel de concepción de acciones de seguimiento y atención a estudiantes como parte del proceso de tutoría empleando recursos para la EaD b-learning.
- Nivel de desarrollo de habilidades de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a efectuar de forma virtual

**Anexo 3:** Guía de la entrevista a los principales directivos asociados a la Maestría en Ciencias de la Educación

**Objetivo:** Constatar cómo se llevan a cabo los procesos de EaD b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

Preguntas a realizar:

1. ¿Cómo valora el uso que se da hoy en día a los diferentes recursos disponibles para la EaD b-learning como parte de la formación en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río?
2. ¿Cómo valora usted el estado actual de la preparación de docentes y estudiantes en el correcto uso de los diferentes recursos disponibles para la EaD b-learning?
3. Existen espacios de capacitación para el perfeccionamiento de las habilidades de docentes y estudiantes en el manejo de los recursos para la EaD b-learning.
4. ¿A su entender, cómo se manifiesta el estado de opinión de los estudiantes en relación a la carga de actividades, tareas y trabajos que deben presentar de forma presencial?
5. ¿Considera pertinente el establecimiento de un modelo para la formación en la Maestría en Ciencias de la Educación mediante la EaD con carácter semipresencial?

#### **Anexo 4:** Entrevista al Director de Informatización de la Universidad de Pinar del Río

**Objetivo:** Constatar el estado actual desde el punto de vista tecnológico de los recursos para la EaD b-learning

Preguntas a realizar:

1. ¿Cuál es el estado actual de la red de la UPR atendiendo a: Ancho de banda de la red nacional, ancho de banda de Internet, dotación de dispositivos de interconexión, granja de servidores y servicios de la Intranet, capacidad de almacenamiento?
2. ¿Cómo se comporta la explotación de los recursos para la EaD b-learning a partir de los estudios de tráfico que se realizan?
3. ¿Cuál es su valoración de las posibilidades desde el punto de vista técnico de establecer un modelo de EaD b-learning para la Maestría en Ciencias de la Educación del CECES que implicará un lógico incremento del tráfico?
4. ¿Cuáles son las proyecciones para un futuro no lejano de la red de la UPR a partir de los esfuerzos que realiza el país para mejorar los recursos tecnológicos para la conectividad de las Instituciones de Educación Superior?

## **Anexo 5:** Encuesta a estudiantes de la Maestría en Ciencias de la Educación.

**Objetivo:** Constatar desde la visión de los estudiantes de la edición en curso (Novena Edición) el estado actual del empleo de recursos para la EaD b-learning de la UPR (Moodle, Repositorio, Materiales Audiovisuales, Hiperentornos, otros) como parte del programa de Maestría en Ciencias de la Educación y la integración de estos como alternativa ante la cantidad de encuentros presenciales y las limitaciones de tiempo existentes.

### **Estimado(a) estudiante:**

La presente encuesta forma parte de una investigación que se desarrolla como parte de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río. Le solicitamos la mayor colaboración; pues de ella depende la efectividad de la investigación que se realiza sobre los procesos de Educación a Distancia con b-learning en la Maestría. La información brindada por usted será confidencial.

Se entiende como recursos para la Educación a Distancia (EaD) (semipresencial o b-learning) a los diferentes medios tecnológicos que existen hoy en día y constituyen una alternativa para llevar a cabo procesos de formación de forma interactiva y virtual. En la Universidad de Pinar del Río se dispone desde hace varios años de varios de recursos de este tipo. Los principales ejemplos son: Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle; Repositorio de Materiales Didácticos; Biblioteca Virtual de la UPR y la producción de audiovisuales en sus diferentes tipologías (Video Presentación, Video Orientador, Video Motivador, etc.) como apoyo a las asignaturas.

En este sentido le presentamos un grupo de preguntas para que seleccione su respuesta en relación a su valoración.

### **Marque con una X su respuesta.**

1-Recibe orientación para la búsqueda de materiales bibliográficos de estudio a través de *(Puede ser más de una)*:

Moodle\_\_

Repositorio de Materiales\_\_

Correo Electrónico\_\_

Asistencia a centros de documentación\_\_

Búsqueda en Internet\_\_

Otro\_\_ ¿Cuál?:\_\_\_\_\_

2-¿Cómo valora la frecuencia del empleo de recursos para la EaD (b-learning) como parte de la docencia y actividad tutelar en el programa de Maestría en Ciencias de la Educación? (Solo una):

Muy frecuente\_\_

Frecuente\_\_

Poco frecuente\_\_

No se emplean\_\_

3- ¿Cuál es el estado de la presencia en las Guías de Estudio de Tareas de Aprendizaje a realizarse de forma virtual? (Solo una):

Muy Elevada\_\_

Elevada\_\_

Normal\_\_

Baja\_\_

No están presentes\_\_

4- Las tareas de aprendizaje orientadas para ser entregadas de forma virtual, se realizaron o entregaron mediante (Puede ser más de una):

Moodle (Foros Virtuales, Entrega de ficheros, Chats)\_\_

Correo Electrónico: \_\_

Otro ¿Cuál?\_\_\_\_\_

No se realizaron\_\_

5-Las tareas de aprendizaje fundamentales que realiza a través de la plataforma Moodle están concebidas fundamentalmente a través de:

Foros o talleres de debate virtuales: \_\_\_\_

Chats:\_\_\_\_

Recepción y evaluación de trabajos mediante la plataforma:\_\_\_\_

Construcción de glosarios:\_\_\_\_

Wikis:\_\_\_\_

Construcción de páginas:\_\_\_

Otro:\_\_\_ ¿Cuál?\_\_\_\_\_

No se realizan tareas de este tipo:\_\_\_\_\_

6- La comunicación no presencial con su tutor usted la realiza mediante (Puede ser más de una):

Moodle (Foro, Chat)\_\_\_

Correo Electrónico\_\_\_

Teléfono\_\_\_

Chat institucional de la UPR\_\_\_

Postal\_\_\_

Otro ¿Cuál?\_\_\_

7- ¿Cómo valora la preparación de los docentes en el empleo de recursos para la EaD (semipresencial o b-learning)? (Solo una):

Muy Elevada\_\_\_

Elevada\_\_\_

Normal\_\_\_

Baja\_\_\_

8- ¿Cómo considera la carga de actividades, tareas y trabajos evaluativos presenciales como parte del programa de Maestría en Ciencias de la Educación? (Solo una):

Muy Elevada\_\_\_

Elevada\_\_\_

Normal\_\_\_

Baja\_\_\_

9- ¿Considera importante incrementar la implicación de recursos para la EaD (semipresencial) en el programa de Maestría en Ciencias de la Educación de manera que pueda disminuir la carga de encuentros, tareas y actividades evaluativas a realizarse de

forma presencial y que igualmente potencien y motiven el trabajo independiente apoyándose en la virtualidad, constituyendo esto una alternativa de Educación a Distancia (semipresencial-b-learning)?:

Si\_\_

No\_\_

10- Valore brevemente a su entender cómo se comporta el empleo de los recursos para la EaD (semipresencial-b-learning) en el programa de Maestría en Ciencias de la Educación y la importancia que usted le atribuye a estos recursos:



**Anexo 6:** Encuesta a profesores miembros del claustro de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río

**Objetivo:** Constatar cómo se llevan a cabo los procesos de EaD b-learning en la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

**Estimado(a) profesor:**

La presente encuesta forma parte de una investigación que se desarrolla como parte de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río, le solicitamos la mayor colaboración; pues de ella depende la efectividad de la investigación que se realiza sobre los procesos de Educación a Distancia con carácter b-learning en la Maestría. La información brindada por usted será confidencial.

Se entiende como recursos para la Educación a Distancia (EaD) (semipresencial o b-learning) a los diferentes medios didácticos y tecnológicos que existen hoy en día y sirven de alternativa para llevar a cabo procesos de formación de forma interactiva y virtual en combinación con actividades presenciales en sus tipologías tradicionales. En la Universidad de Pinar del Río se dispone desde hace varios años de varios de recursos de este tipo. Los principales ejemplos son: Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle; Repositorio de Materiales Didácticos; Biblioteca Virtual de la UPR, Hyperentornos de aprendizaje y la producción de audiovisuales en sus diferentes tipologías (Video Presentación, Video Orientador, Video Motivador, etc.) como apoyo a las asignaturas.

En este sentido le presentamos un grupo de preguntas para que seleccione su respuesta en relación a su valoración.

Asignatura que imparte: \_\_\_\_\_

Grado Científico: \_\_\_\_\_

Categoría Docente: \_\_\_\_\_

**Marque con una X su respuesta**

1. Marque con un X según corresponda los soportes tecnológicos que emplea para su asignatura

| <b>Tipo de Material</b>       | <b>No</b> |
|-------------------------------|-----------|
| Texto en Word                 | 1         |
| Presentaciones ( Power Point) | 2         |
| Animaciones                   | 3         |
| Multimedia                    | 4         |
| Simulaciones                  | 5         |
| Páginas Web                   | 6         |

|  |    |
|--|----|
| Videos didácticos                              | 7  |
| Videos orientadores de elaboración propia      | 8  |
| Videos didácticos de elaboración propia        | 9  |
| Teleclases                                     | 10 |
| Sonido   | 11 |
| Imágenes                                       | 12 |
| Entorno Virtual de Aprendizaje (Moodle)        | 13 |
| Hyperentorno de aprendizaje (Exelearning)      | 14 |
| Repositorio de Materiales Didácticos de la UPR | 15 |
| Biblioteca digital de la UPR                   | 16 |
| Ninguno  | 17 |

2. ¿Cuentan sus guías de estudio con tareas de aprendizaje a realizarse de forma virtual a través de la plataforma Moodle? (Solo una)

Si:\_\_\_

No:\_\_\_

3. ¿Orienta la búsqueda de materiales bibliográficos de estudio para la realización de trabajo independiente y autopreparación a través de? (Puede ser más de una):

Moodle:\_\_\_

Repositorio de Materiales: \_\_\_

Buscadores de Internet: \_\_\_

Buscadores de la Intranet UPR:\_\_\_

Asistencia a centros de documentación: \_\_\_

Otro:\_\_\_ ¿Cuál?:\_\_\_\_\_

No se orienta:\_\_\_

4. La comunicación no presencial con sus estudiantes y aspirantes usted la realiza mediante (Puede ser más de una):

Moodle (Foro, Chat)\_\_\_

Correo Electrónico\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_

Chat institucional\_\_\_\_

Otro ¿Cuál?\_\_\_\_

No se realiza:\_\_\_\_

5. En caso de orientar tareas de aprendizaje a través de la plataforma Moodle, las mismas usted las concibe fundamentalmente a través de:

Foros o talleres de debate virtuales: \_\_\_\_

Chats:\_\_\_\_

Recepción y evaluación de trabajos mediante la plataforma:\_\_\_\_

Construcción de glosarios:\_\_\_\_

Wikis:\_\_\_\_

Construcción de páginas:\_\_\_\_

Otro:\_\_\_\_ ¿Cuál?\_\_\_\_\_

No se realizan tareas de este tipo:\_\_\_\_

6. Cómo valora los niveles de calidad con los que cuenta actualmente la plataforma de teleformación Moodle de posgrado en relación a:

Cumplimiento de las exigencias tecnológicas

Muy Elevados\_\_

Elevados\_\_

Normales\_\_

Bajos\_\_

Disponibilidad y actualización de cursos de la maestría de Ciencias de la Educación de la UPR

Muy Elevados\_\_

Elevados\_\_

Normales\_\_

Bajos\_\_

7. ¿Cómo valora la preparación de los estudiantes en el empleo de recursos para la EaD b-learning? :

Muy Elevada\_\_

Elevada\_\_

Normal\_\_

Baja\_\_

8. ¿Cómo valora, según su experiencia como docente, los niveles de independencia, autopreparación y autorregulación de sus estudiantes de la Novena Edición de la Maestría en Ciencias de la Educación?

Muy Elevados\_\_

Elevados\_\_

Normales\_\_

Bajos\_\_

9. Dispone usted de una computadora en su oficina

Si:\_\_

No:\_\_

10. Dispone usted de una computadora portátil o laptop que usa en ocasiones o frecuentemente en función de su docencia:

Si:\_\_\_

No:\_\_\_

11. Dispone usted de una tableta electrónica o teléfono inteligente:

Si:\_\_\_

No:\_\_\_

12. Considera que dispone de recursos tecnológicos mínimos para producir materiales educativos digitales

Si\_\_\_

No\_\_\_

13. ¿Cómo valora los niveles o fondo de tiempo del que usted dispone para la elaboración de recursos educativos digitales para el empleo en la docencia de la maestría en Ciencias de la Educación?

Muy Elevados\_\_\_

Elevados\_\_\_

Normales\_\_\_

Bajos\_\_\_

14. ¿Cómo valora el nivel de realización de acciones de capacitación al claustro de la maestría en Ciencias de la Educación para el uso de las TICs y de los recursos para le EaD b-learning de los que se dispone en función del programa?

Muy Elevados\_\_\_

Elevados\_\_\_

Normales\_\_\_

Bajos\_\_\_

15. Mencione al menos 3 características que a su entender y según su experiencia como docente, usted considere que debe poseer la modalidad b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

## **Anexo 7:** Guía para el diagnóstico a la plataforma Moodle en la Maestría en Ciencias de la Educación

**Objetivo:** Constatar el estado actual de la plataforma Moodle para la Maestría en Ciencias de la Educación en relación a la integración de la misma con el proceso de EaD b-learning

En el análisis se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores, en correspondencia con el objeto de estudio y la variable fundamental que se está evaluando:

- ❖ Nivel de desarrollo de habilidades de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a desarrollar de forma virtual
- ❖ Nivel de implicación de la plataforma Moodle y el Repositorio de materiales didácticos como recursos fundamentales para la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de medios audiovisuales en sus diferentes tipologías en función de la EaD b-learning
- ❖ Nivel de implicación de otros recursos para la EaD b-learning
- ❖ Grado de concepción en las Guías de estudio, de actividades de aprendizaje a desarrollar de forma virtual a través de la Moodle
- ❖ Nivel de desarrollo de habilidades de los docentes en la elaboración y empleo de tareas de aprendizaje a desarrollar de forma virtual

Se analizan todas las asignaturas del programa y al interior de las mismas indicadores relacionados directamente con los anteriores:

- Estructuración de los cursos en la plataforma
- Materiales Bibliográficos presentes (Básicos y complementarios)
- Empleo de materiales audiovisuales (En sus diferentes tipologías)
- Presencia y concepción de tareas de aprendizaje
- Empleo de otros medios (Actividades evaluativas y autoevaluativas)
- Actividad de la plataforma (Atendiendo a los registros)
- Matriculación de estudiantes y profesores

**Anexo 8:** Procesamiento estadístico de la encuesta aplicada a los profesores.

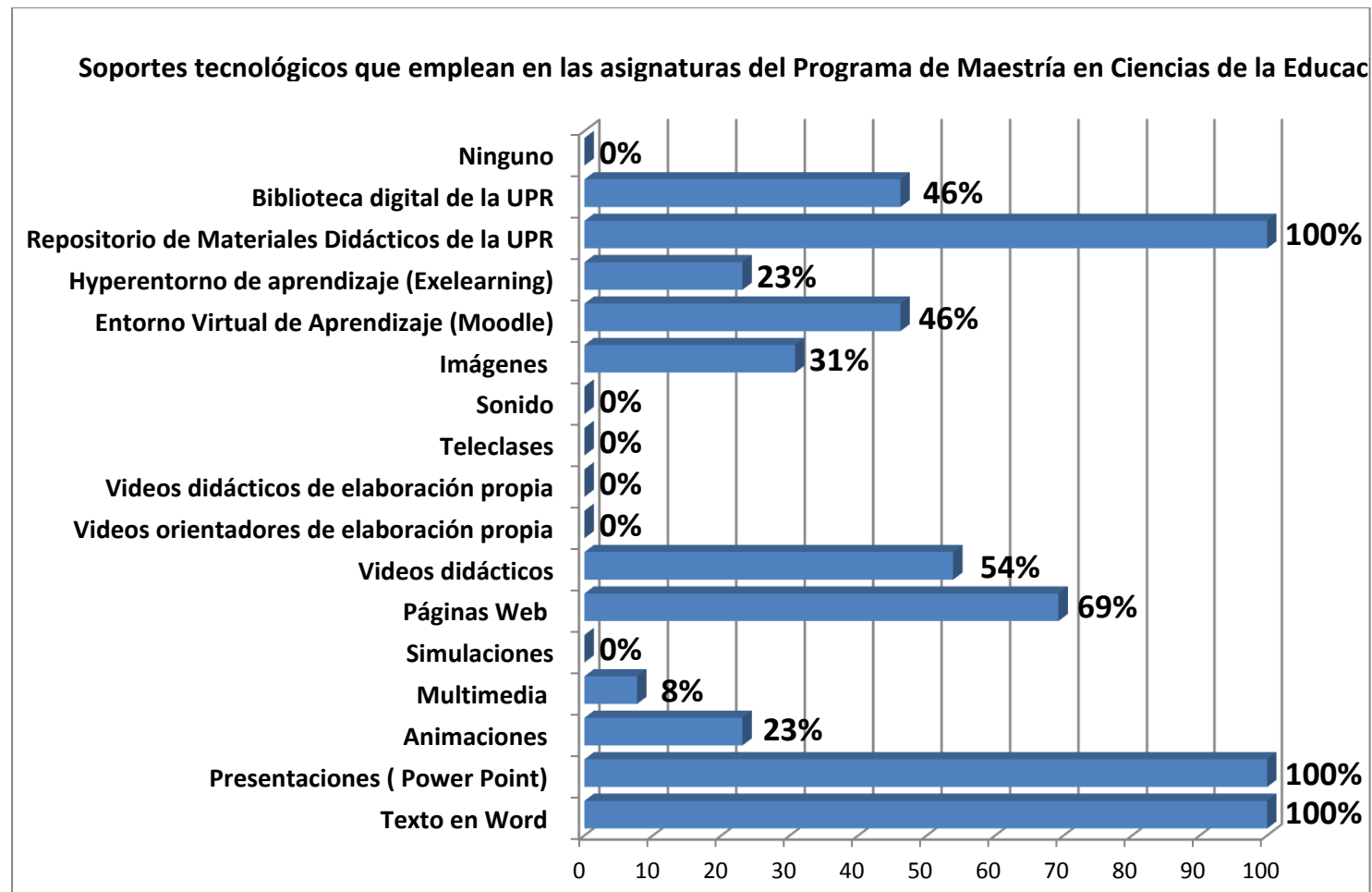


Figura 1: Soportes tecnológicos que emplean en las asignaturas del Programa de Maestría en Ciencias de la Educación.

Fuente. Elaboración propia



¿Cuentan sus guías de estudio con tareas de aprendizaje a realizarse de forma virtual a través de la plataforma Moodle?

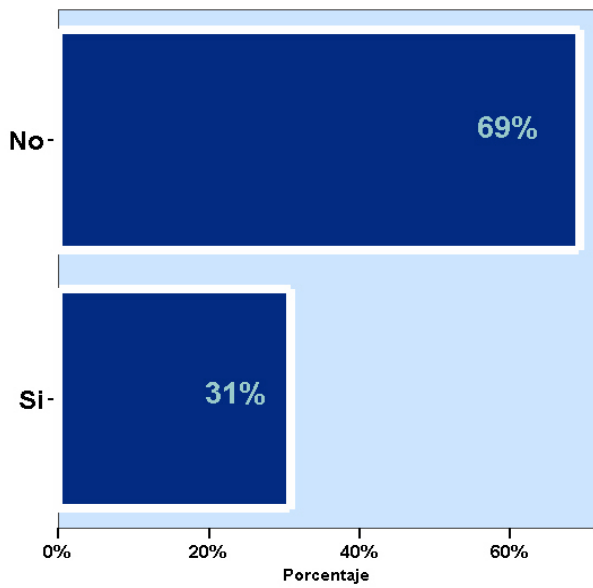


Figura 2: Tareas de aprendizaje a desarrollarse de forma virtual

Fuente. Elaboración propia

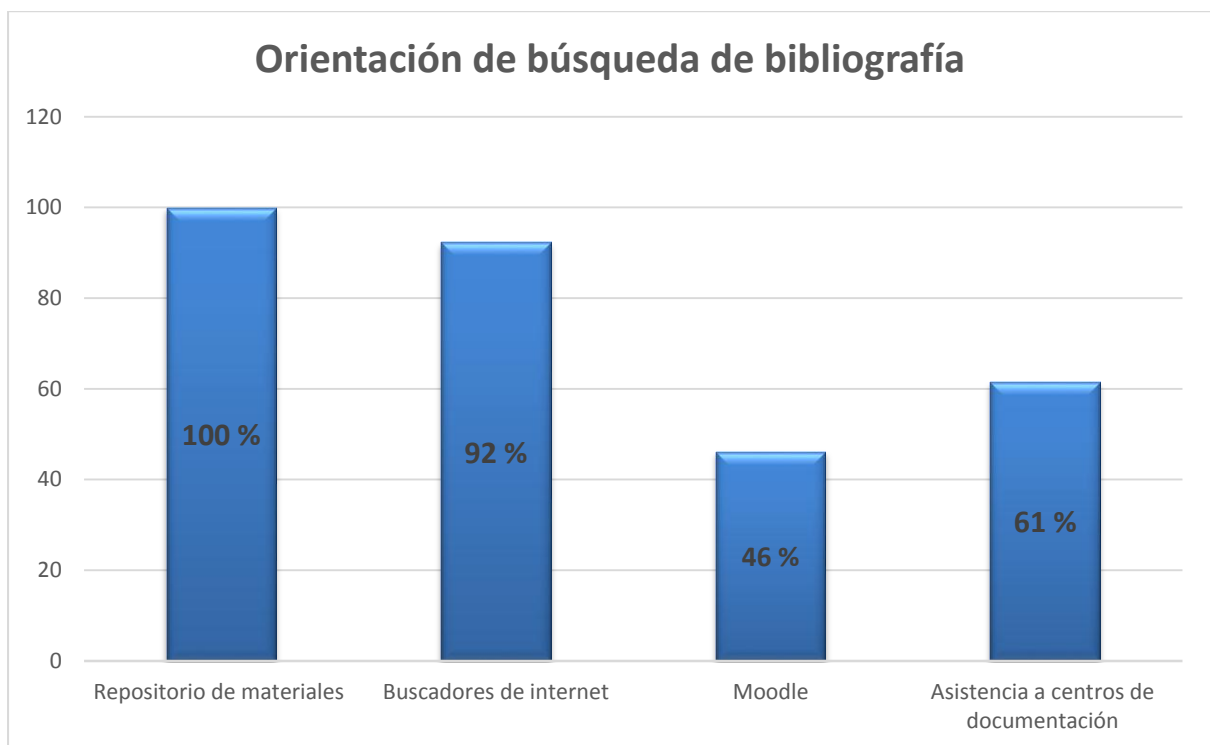


Figura 3: Orientación de búsqueda de bibliografía

Fuente. Elaboración propia

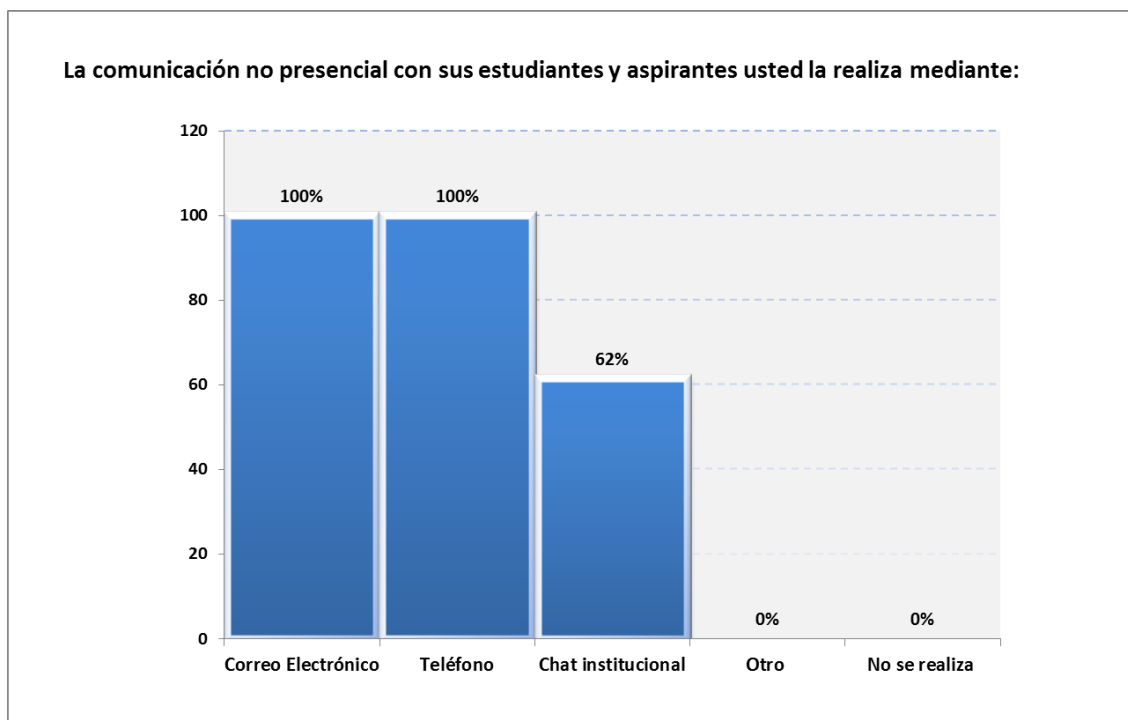


Figura 4: Herramientas para la comunicación no presencial empleadas

Fuente. Elaboración propia

**En caso de orientar tareas de aprendizaje a través de la plataforma Moodle, las mismas usted las concibe fundamentalmente a través de:**

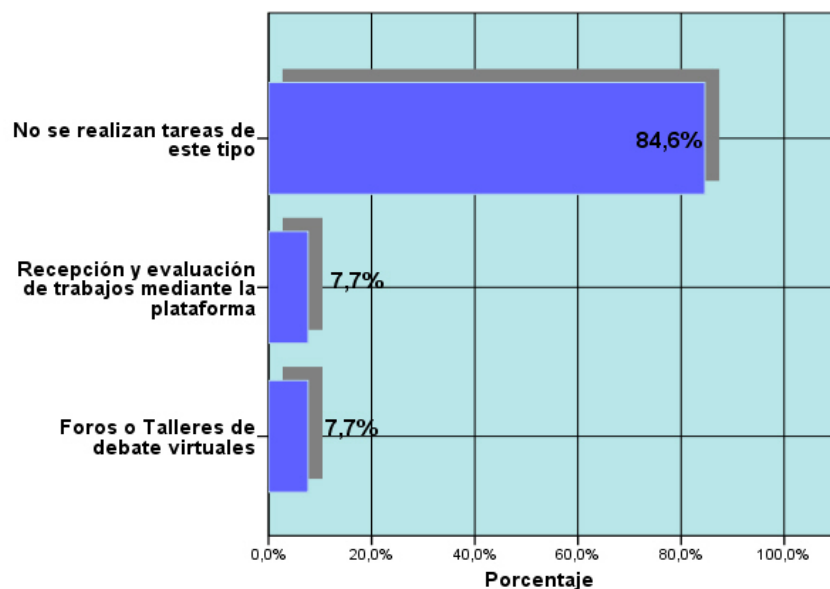


Figura 5: Tipologías de tareas de aprendizaje a través de Moodle

Fuente. Elaboración propia

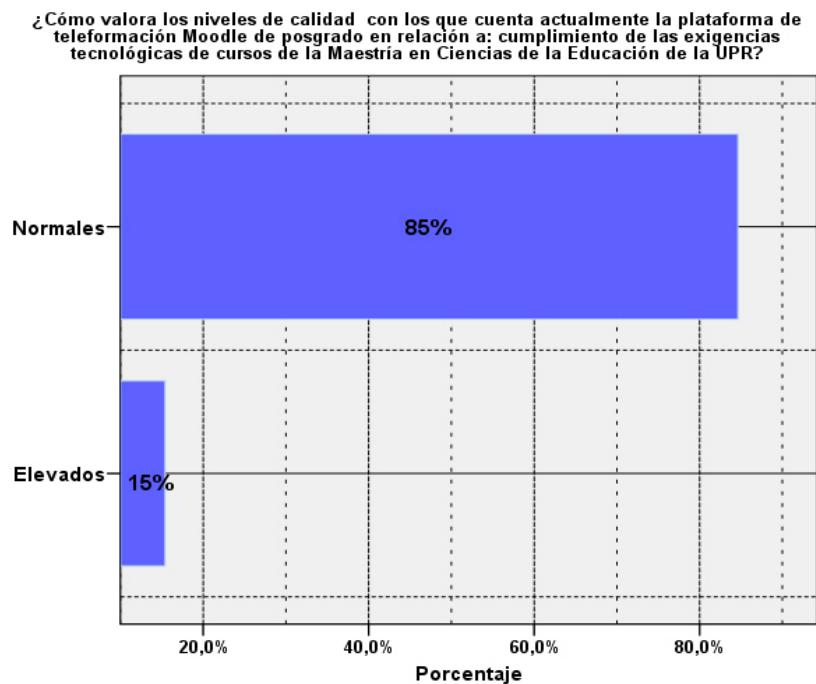


Figura 6: Valoración de la calidad de la plataforma Moodle en torno al cumplimiento de las exigencias tecnológicas

Fuente. Elaboración propia

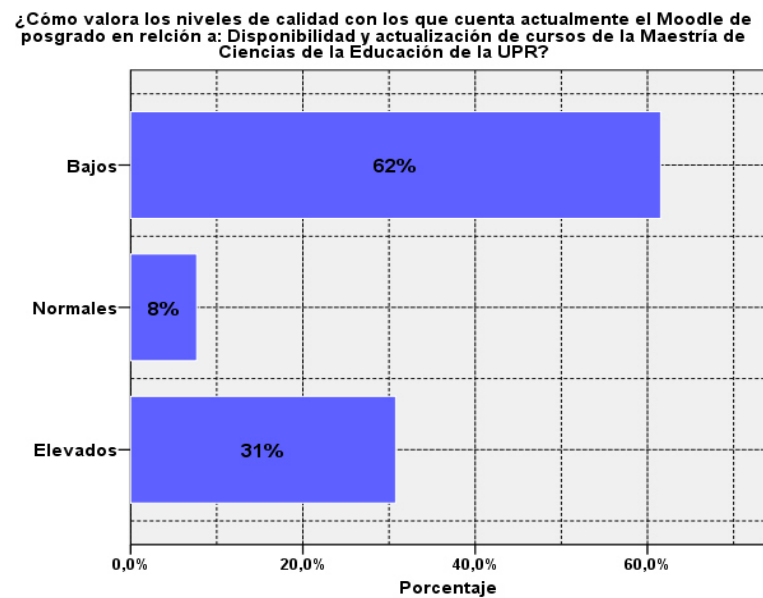


Figura 7: Valoración de la calidad de la plataforma Moodle en torno a la disponibilidad de cursos y materiales

Fuente. Elaboración propia

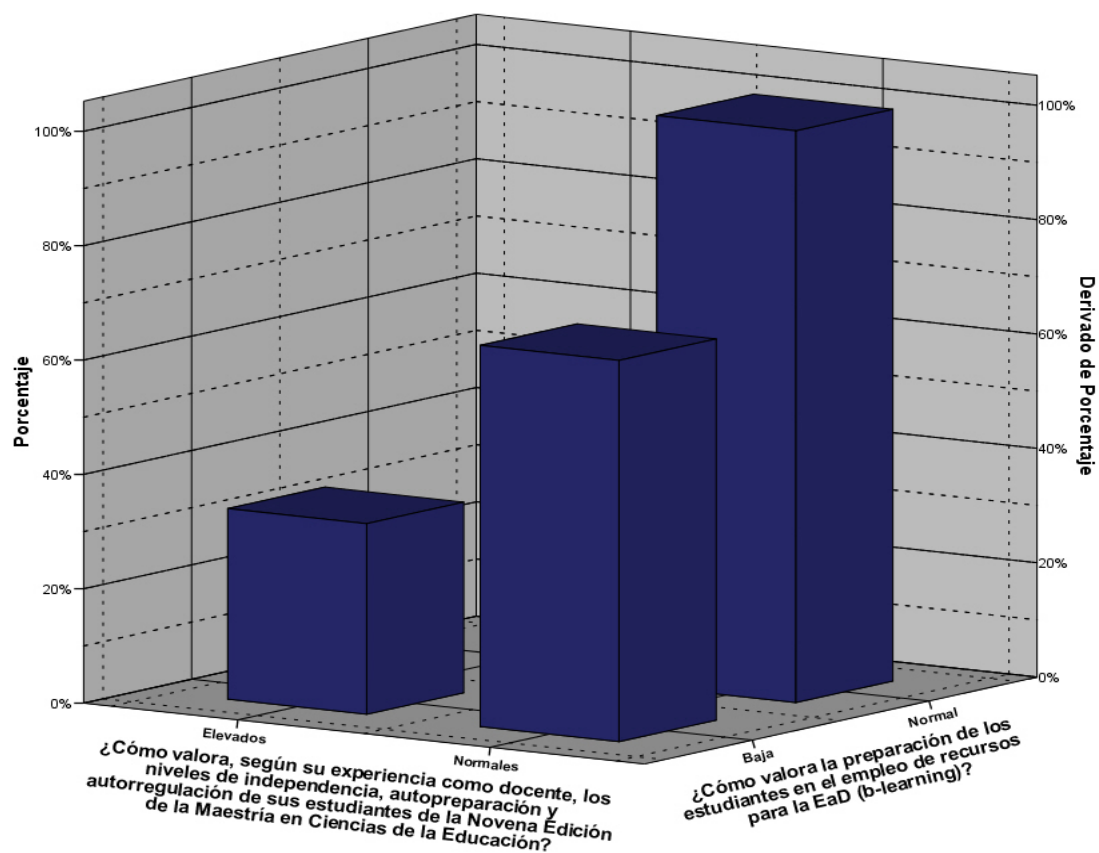


Figura 8: Niveles de autopreparación de los estudiantes contra la preparación de los mismos en el empleo de recursos para la EaD b-learning

Fuente. Elaboración propia

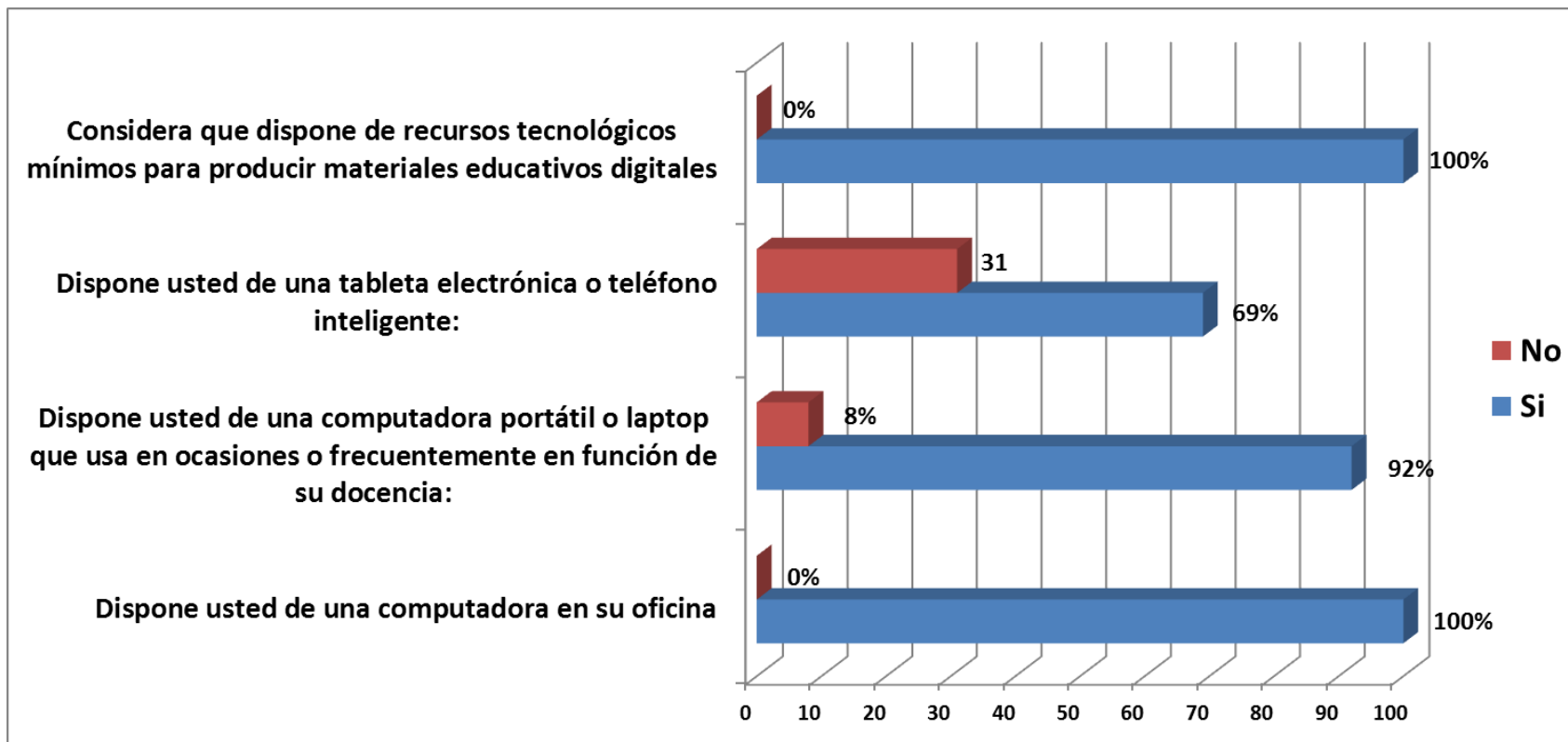


Figura 9: Recursos disponibles pos los docentes

Fuente: Elaboración propia

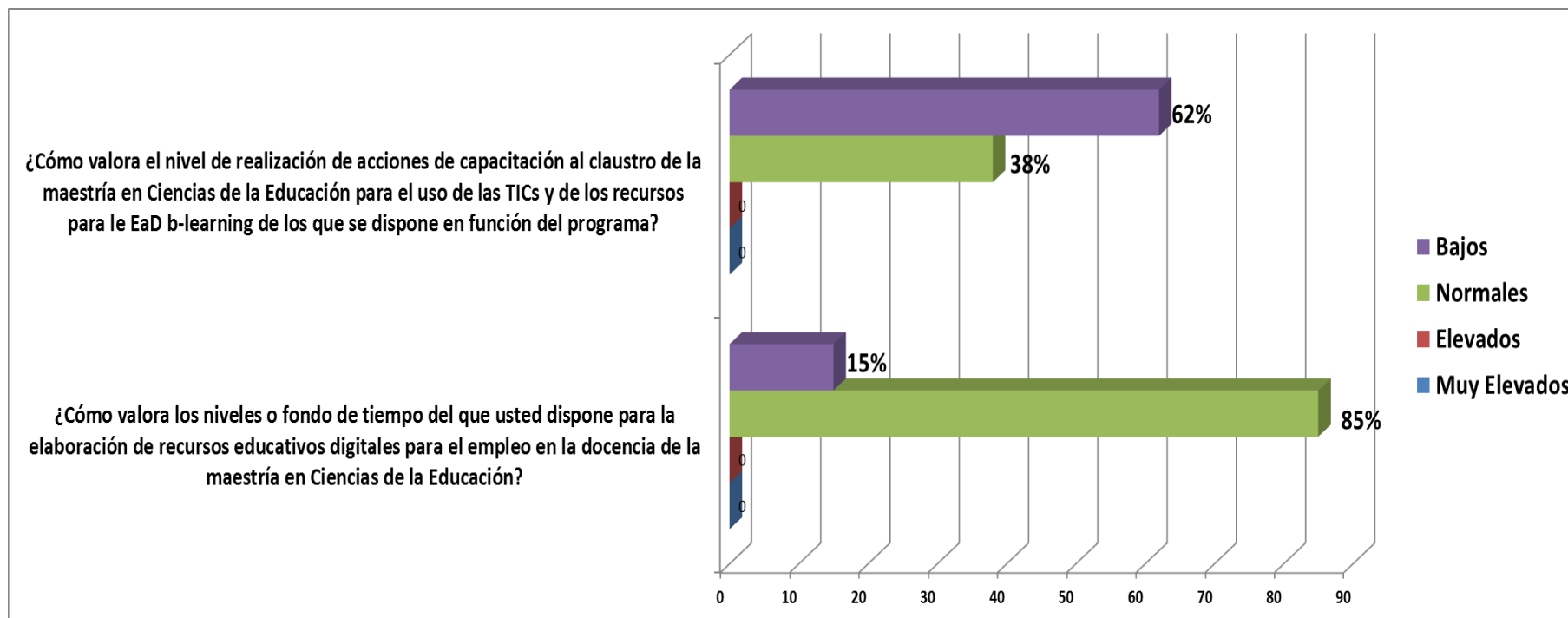


Figura 10: Acciones de capacitación para el manejo de recursos para la EaD b-learning y fondo de tiempo disponibles para los docentes

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 9:** Procesamiento estadístico de la encuesta aplicada a los profesores.

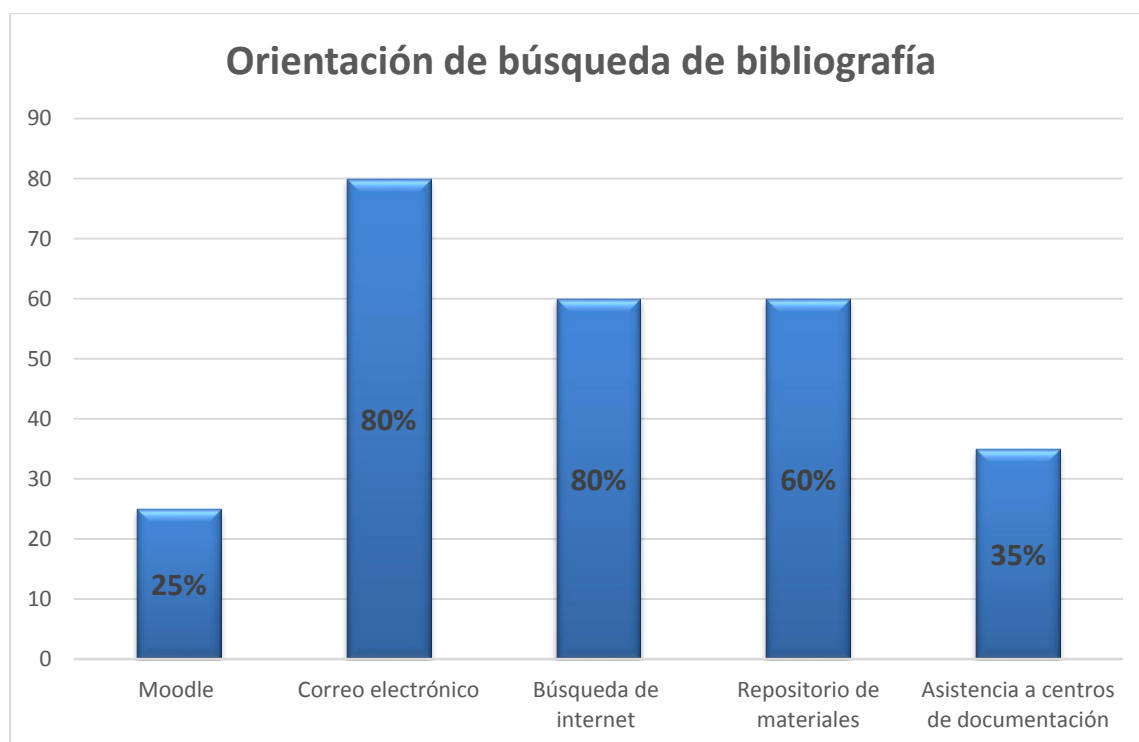


Figura 11: Orientación de búsqueda de bibliografía según los estudiantes

Fuente. Elaboración propia

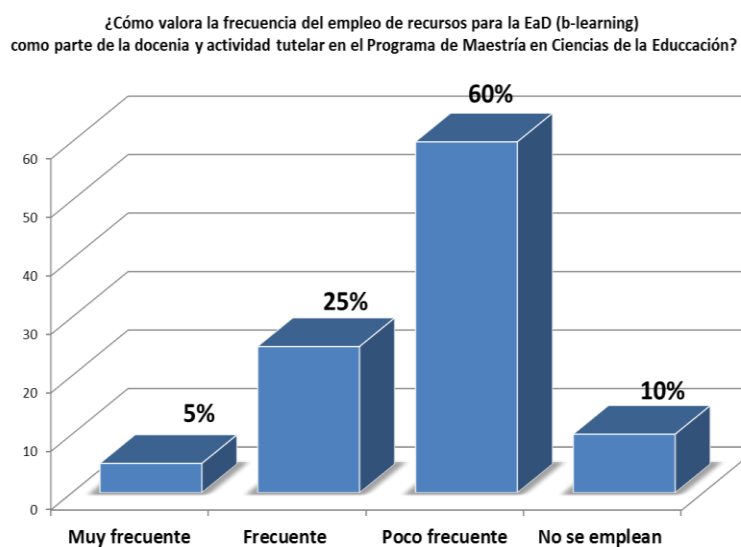


Figura 12: Frecuencia de empleo de recursos para la EaD b-learning

Fuente. Elaboración propia

¿Cuál es el estado de la presencia en las Guías de Estudio de Tareas de Aprendizaje a realizarse de forma virtual?

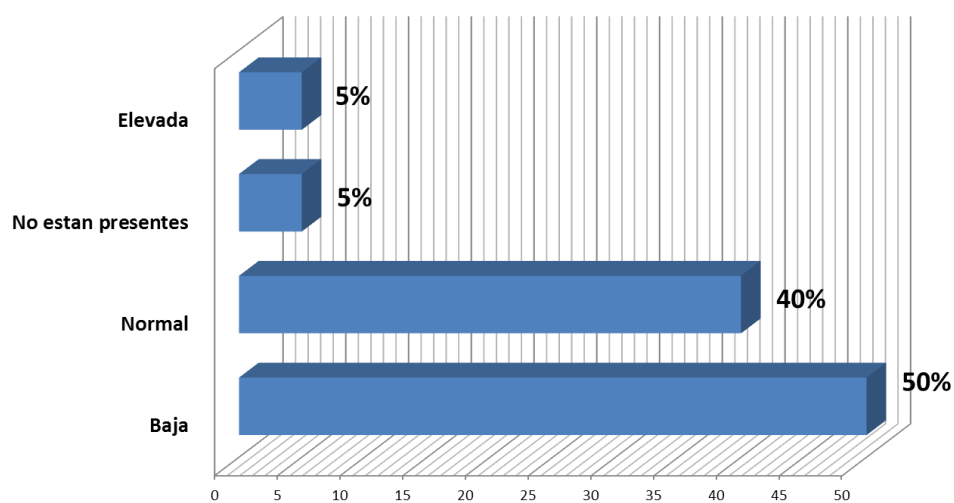


Figura 13: Nivel de presencia en las guías de tareas a realizarse de forma virtual

Fuente. Elaboración propia

Las tareas de aprendizaje, orientadas para ser entregadas de forma virtual, se realizaron o entregaron mediante:

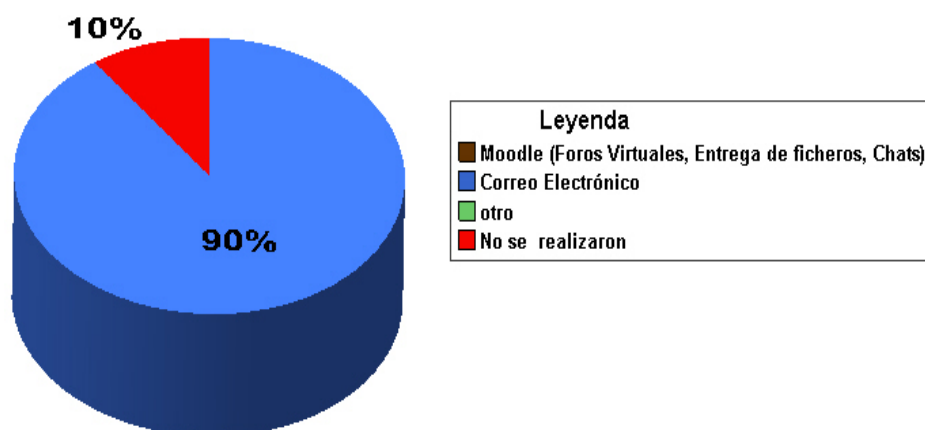


Figura 14: Recursos empleados para la entrega de tareas virtuales

Fuente. Elaboración propia



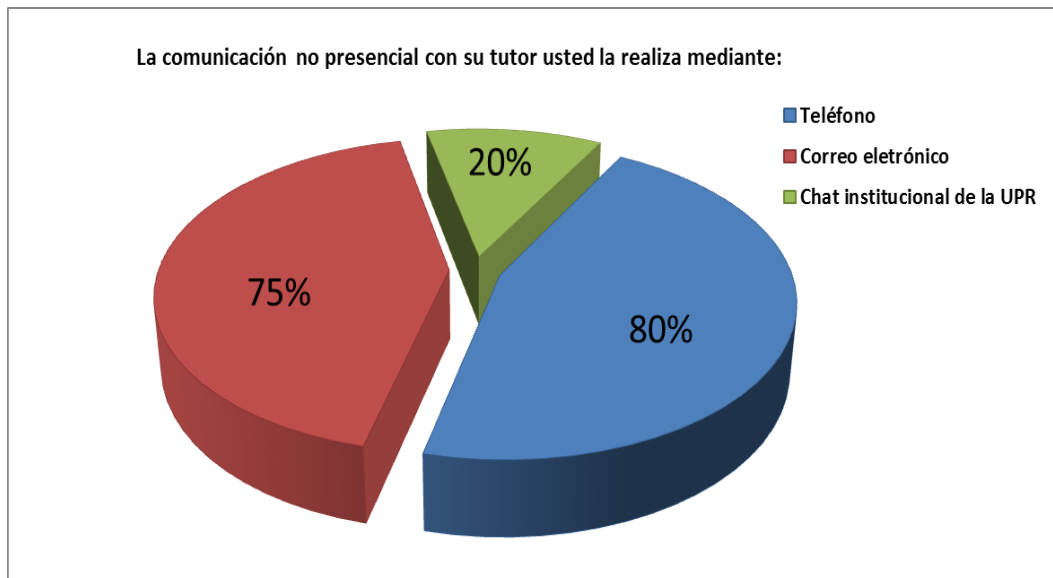


Figura 15: Medios empleados para la comunicación no presencial

Fuente. Elaboración propia

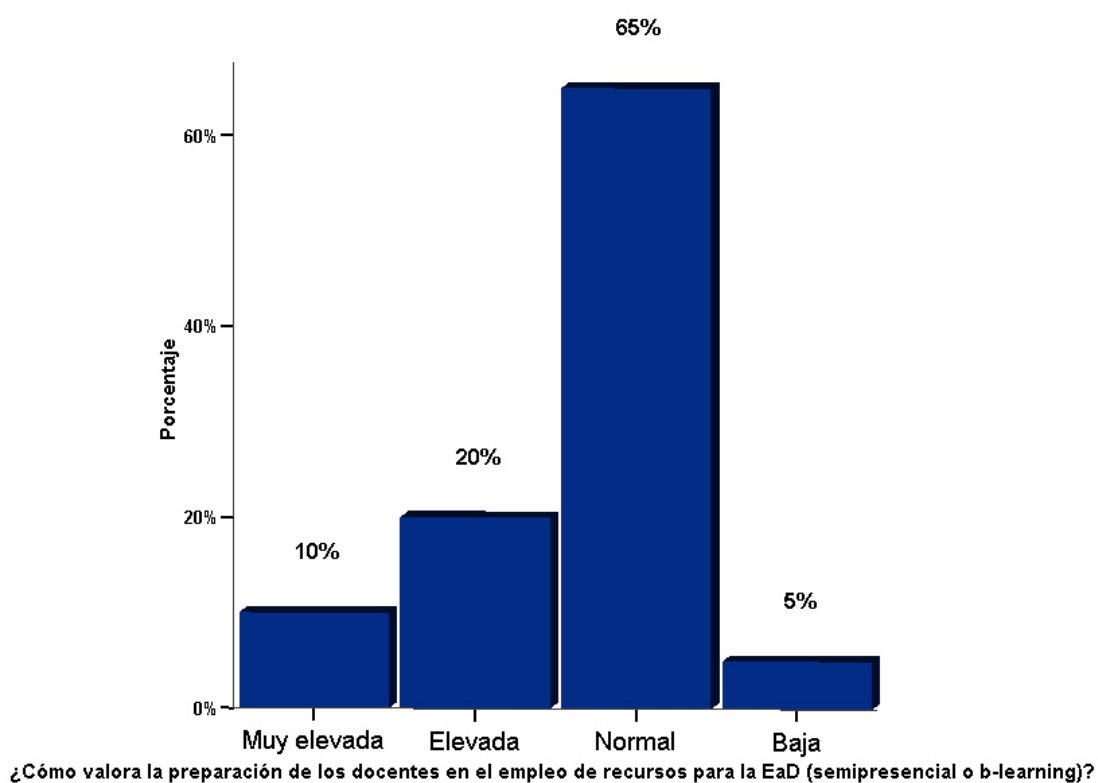


Figura 16: Valoración de la preparación de los docentes en el empleo de recursos para la EaD b-learning

Fuente. Elaboración propia

¿Cómo considera la carga de actividades, tareas y trabajos evaluativos presenciales como parte del programa de maestría?

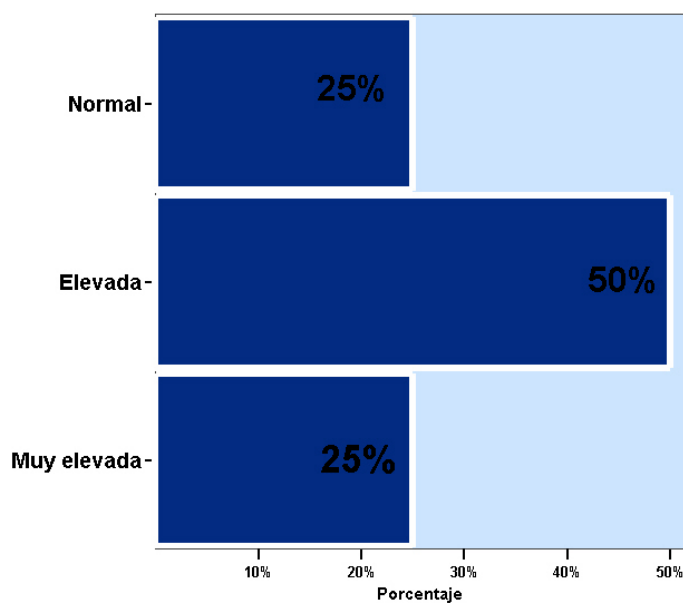
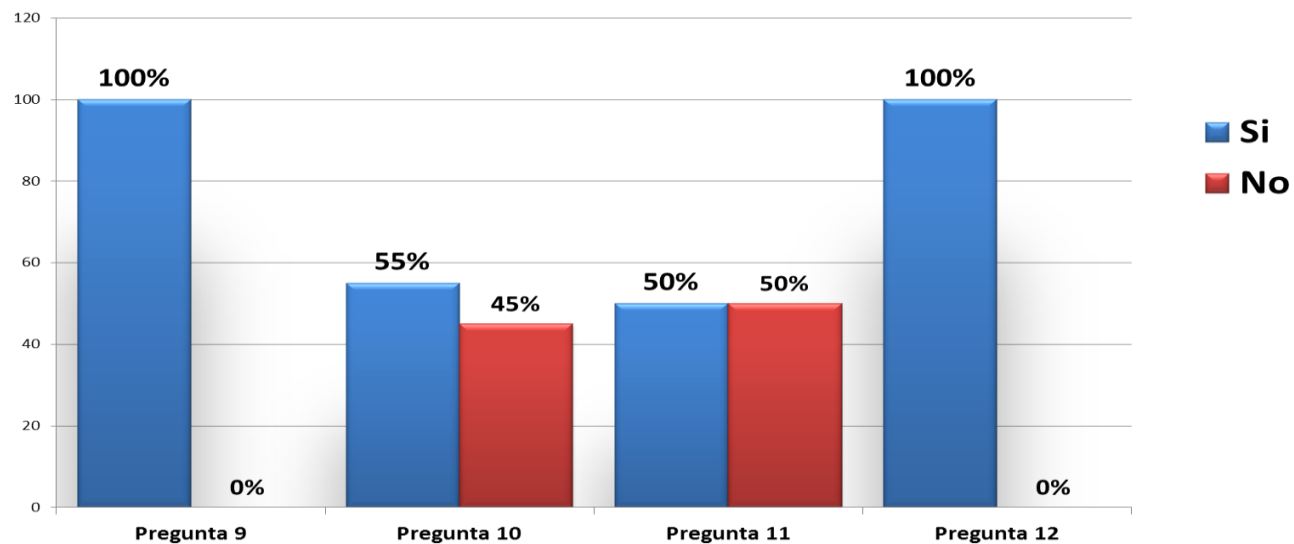


Figura 17: Valoración de la carga de actividades presenciales

Fuente: Elaboración propia



**PREGUNTAS:**

- Pregunta 9: ¿Considera importante incrementar la implicación de recursos para la EaD (semipresencial) en el Programa de Maestría en Ciencias de la Educación de manera que pueda disminuir la carga de encuentros, tareas y actividades evaluativas a realizarse de forma presencial y que igualmente potencien y motiven el trabajo independiente apoyándose en la virtualidad, constituyendo esto una alternativa de Educación a Distancia (semipresencial-b-learning)?
- Pregunta 10: ¿Dispone usted de una laptop o computadora de escritorio que usa en ocasiones o frecuentemente en función de su docencia?
- Pregunta 11: ¿Dispone usted de una tableta o teléfono inteligente?
- Pregunta 12: ¿Dispone usted de una computadora en su entorno laboral a disposición de su formación como maestrante?

Figura 18: Recursos disponibles para los estudiantes y valoración de la importancia de la integración de los recursos para la EaD b-learning

Fuente: Elaboración propia

## **Anexo 10:** La red de formadores. Perfil y funciones

### ***Comité Académico***

#### **Perfil:**

- Profesores de alto nivel académico. Que desarrollen investigaciones con resultados significativos en publicaciones y presentaciones de trabajos en eventos científicos.
- Con preparación pedagógica y didáctica en el posgrado.
- Con experiencia docente en formación de máster y doctores.
- Con experiencia nacional e internacional de colaboración en programas académicos de posgrado.
- Con experiencia en la administración académica de programas de posgrado.
- Con Doctorado y Postdoctorado en Educación.

#### **Funciones:**

- ✓ Dirigir la estrategia de gestión de la calidad del programa desde el inicio, para cada grupo de estudiantes.
- ✓ Evaluar la aprobación de convalidaciones.
- ✓ Evaluar los créditos no lectivos
- ✓ Tomar decisiones sobre la culminación de estudios de cada estudiante.
- ✓ Organizar los calendarios generales de los cursos y aprobar los calendarios de cada edición (considerado así por cada grupo que inicie en cualquier región del territorio nacional o internacional).
- ✓ Dar respuesta a las inquietudes académicas de los estudiantes.
- ✓ Evaluar sistemáticamente la calidad del desempeño de los docentes designados y su producción científica y académica.
- ✓ Exigir por el cumplimiento de las materias en los currículos y la secuencia lógica de los aprendizajes con base en esto, a través de una relación directa con control académico
- ✓ Establecer mecanismos para evaluar la pertinencia de los egresados.
- ✓ Desarrollar procesos de autoevaluación y planes de mejora continua.

- ✓ Argumentar la solicitud de evaluaciones externas a la calidad del programa.

### ***Profesores Principales por áreas del conocimiento (Líderes maestros)***

#### **Perfil:**

- Dr.Cs. (PhD), Experto reconocido en el área que coordinará en el programa.
- Acreditado por su producción científica y liderazgo académico.
- Con producción científica reconocida por sus publicaciones y resultados de investigación en el área de coordinación de programa.
- Investigador que haya dirigido o coordinado proyectos de investigación.
- Docente destacado por su preparación pedagógica y didáctica y con estudios de postdoctorado.
- Tutor de tesis de grado, destacado en la conducción de estudiantes de maestría y doctorado.
- Con experiencia y preparación en el trabajo virtual.

#### **Funciones:**

- ✓ Diseñar y rediseñar programas del área dentro de los planes de estudio de los posgrados.
- ✓ Diseñar y rediseñar las guías de estudio de las áreas que coordina.
- ✓ Actualizar de forma permanente el sistema de medios de la asignatura bajo su coordinación.
- ✓ Actualizar sistemáticamente el proceso de evaluación de la asignatura.
- ✓ Gestionar la calidad de las asignaturas en todos los grupos.
- ✓ Actualizar el repositorio de materiales y las estructuras generales de los cursos que coordina en la plataforma Moodle.
- ✓ Elaborar el sistema integrado y progresivo de medios de la asignatura.
- ✓ Actualizar a los docentes facilitadores en las áreas del conocimiento que coordina.
- ✓ Controlar y retroalimentar el comité académico sobre la calidad de la formación en el área del conocimiento que coordina.

### ***Profesores facilitadores y orientadores de la actividad presenciales en los grupos.***

#### **Perfil:**

- Dr.Cs (PhD) para coordinar doctorados y como mínimo maestría para coordinar maestrías.
- Docente con experiencia en posgrado de al menos 3 años en programas de maestría y doctorado.
- Con experiencia en investigación educativa.
- Destacado por su producción científica en el área que facilitará (publicaciones)
- Con preparación pedagógica y didáctica en el posgrado y en el proceso de formación virtual.

#### **Funciones:**

- ✓ Orientador, motivador y facilitador de aprendizaje del área designada en los grupos.
- ✓ Planificar los encuentros presenciales.
- ✓ Elaborar materiales didácticos para la asignatura.
- ✓ Retroalimentar las opiniones de los estudiantes del programa con los profesores principales a partir del diagnóstico que se realiza durante el curso.
- ✓ Informar a los profesores principales sobre la calidad de las tutorías y del trabajo en línea en general.
- ✓ Proponer la incorporación de temas de actualización en la asignatura.
- ✓ Controlar el aprendizaje y la calidad en la aplicación del sistema de evaluación.
- ✓ Participar como tutores de culminación de estudios y evaluaciones de trabajos de grado.
- ✓ Actualizarse sistemáticamente en los temas de la asignatura que facilita.

### ***Tutores académicos por asignatura y por grupos de estudiantes***

#### **Perfil:**

- Graduado de maestría o doctorado.
- Con formación pedagógica y didáctica en el posgrado virtual.
- Con experiencia docente de posgrado en el área de tutoría.
- Con resultados de investigación.
- Con habilidades investigativas.
- Con formación para la conducción de procesos de enseñanza aprendizaje virtual.
- Con preparación para el desarrollo de evaluación del aprendizaje virtual.

### **Funciones:**

- ✓ Asistir el aprendizaje de estudiantes asignados.
- ✓ Retroalimentar los foros de aprendizaje.
- ✓ Conducir los foros y chats calendarizados.
- ✓ Evaluar al participante.
- ✓ Documentar las evidencias de la evaluación de los estudiantes.
- ✓ Entregar las calificaciones de los estudiantes a las autoridades competentes.
- ✓ Realizar una evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura.
- ✓ Comunicarse de forma sistemática con los profesores facilitadores (en caso de que no los sean) y con los profesores principales en caso de que no lo sean.
- ✓ Asumir las indicaciones del comité académico.
- ✓ Actualizarse en las características de las tutorías académicas virtuales.

### ***Tutores de trabajos de titulación***

#### **Perfil:**

- Graduado de maestría o de doctorado.
- Con formación pedagógica y didáctica en el posgrado virtual.
- Con experiencia docente de posgrado en el área de tutoría.
- Con resultados de investigación.
- Con habilidades investigativas.
- Con formación para la conducción de procesos de enseñanza aprendizaje virtual.

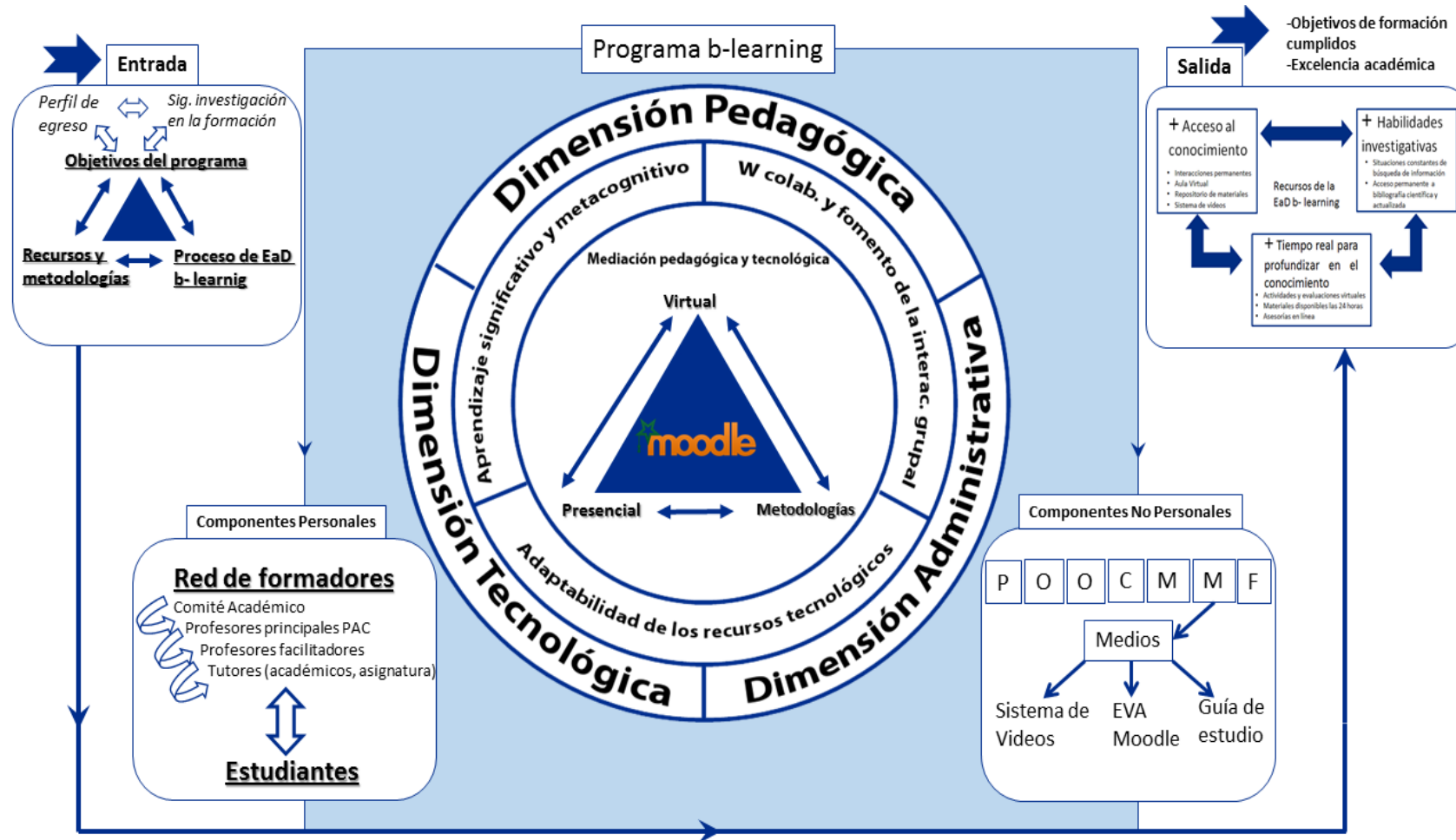
- Con preparación para el desarrollo de evaluación del aprendizaje en la modalidad virtual.

**Funciones:**

- ✓ Coordinar el proceso de preparación del estudiante para la culminación de estudios de posgrado.
- ✓ Aprobar el plan de trabajo del estudiante para la culminación de sus estudios.
- ✓ Proponer al comité académico y la coordinación de unidades académicas el plan de trabajo y el tema del estudiante tutorado.
- ✓ Integrarse con sus tutorados a proyectos de investigación del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación de UNISAN (IICE-UNISAN)
- ✓ Rendir cuentas ante los coordinadores de grupo sobre avances de los estudiantes en la culminación de estudios y avalar sus resultados previos a su presentación y aprobación por el comité académico.
- ✓ Motivar y orientar de forma permanente a los tutelados para lograr eficiencia en la culminación de estudios.



**Anexo 11:** Representación gráfica del modelo de EaD b-learning para los posgrados



**Anexo 12:** Matriz DOFA para el diagnóstico correspondiente a la implementación de la estrategia

**Matriz DOFA para el diagnóstico correspondiente a la implementación de la estrategia**

|  |          | Ubicación del factor  |   |
|--|----------|---|---|
|  |          | Inherente al proceso  | Externo al proceso  |
| Carácter favorable o desfavorable del factor | Positivo | FORTALEZAS  | OPORTUNIDADES   |
|  |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Experiencia anterior de un grupo de docentes en el trabajo con Entornos Virtuales de Aprendizaje tanto nacional como internacionalmente.</li> <li>-Amplia preparación del claustro desde el punto de vista pedagógico y didáctico para asumir el rediseño de los programas a un modelo con una marcada presencia de las TICs.</li> <li>-Nivel de experticia y dominio de los contenidos por parte de los miembros del claustro que facilitan el rediseño a esta modalidad</li> <li>-Disponibilidades de cuentas de correo, Moodle, Chat, WiFi e Internet para todos los docentes y estudiantes del programa.</li> <li>-Rapport entre el investigador y los docentes.</li> <li>-Existencia de recursos tecnológicos necesarios para la aplicación de un modelo de este tipo y un Laboratorio de Tecnología Educativa para la producción de materiales y apoyo a los docentes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-La política actual del Ministerio de Educación Superior va encaminada a seguir perfeccionando el parque tecnológico de las universidades cubanas.</li> <li>-El proceso de integración demanda de alternativas de este tipo, que con el uso de las tecnologías se evitan traslados entre campus ahora más lejanos geográficamente.</li> </ul>  |
|  | Negativo | DEBILIDADES   | AMENAZAS  |
|  |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Insuficiente preparación teórico metodológica de los docentes para el empleo de los recursos tecnológicos necesarios en el modelo b-learning</li> <li>-Resistencia al cambio e inexperiencia en el trabajo con la modalidad, la elaboración de videos, tareas virtuales, seguimiento en línea, montaje de los cursos en al aula virtual.</li> <li>-Inexperiencia de los estudiantes en el trabajo bajo esta modalidad (Trabajo virtual)</li> <li>-Empleo de la plataforma Moodle como un repositorio de materiales estáticos solamente para la consulta de los estudiantes.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-No todos los estudiantes disponen a tiempo completo de un ordenador ya sea particular o en su departamento o centro de trabajo.</li> <li>-Insuficiente disponibilidad de tiempo por parte de los docentes para interactuar con los estudiantes y brindar el seguimiento y retroalimentación a través del aula virtual.</li> <li>-Caída o rotura en los servidores de la universidad que alojan los servicios necesarios.</li> </ul> |

## **Anexo 13: Metodología para los encuentros presenciales.**

### **El encuentro y sus particularidades como forma organizativa del proceso de enseñanza aprendizaje bajo la modalidad b-learning.**

#### ***PARA DOCENTES DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR MODALIDAD B-LEARNING***

##### **Introducción**

A modo de introducción es importante clarificar y tener en cuenta las características del blended learning

Siendo el blended learning una forma de aprendizaje que integra la enseñanza presencial con la virtual, presenta características de la enseñanza presencial y de la educación a distancia:

- Blended learning permite diversificar las metodologías que se usan en la enseñanza presencial con las del e-learning, dando como resultado una multiplicidad de técnicas que enriquecen y facilitan el aprendizaje.
- El intercambio de ideas de forma inmediata es lo que caracteriza a la enseñanza presencial, en un curso híbrido esta comunicación se fortalece con las nuevas tecnologías de comunicación, que permiten abrir espacios virtuales de socialización, lo que posibilita la integración de grupos de personas para la construcción de nuevos conocimientos.
- Cuando el alumno de un curso blended learning se encuentra en la fase de “a distancia”, en muchas ocasiones va a encontrar un problema, La interacción con otros alumnos en la solución de un problema que le permitirá desarrollar un pensamiento crítico, ya que tendrá que exponer sus ideas y criticar las de los otros compañeros.
- El alumno gana mayor libertad en cuanto a la hora y la forma de estudio, por lo tanto un curso se hace más flexible y el control externo disminuye, dando al alumno un control que depende más de él que del instructor. Esto permite al alumno adaptarse a su propio estilo de aprendizaje.
- El intercambio de información, que se da en la interacción a través de una comunicación sincrónica o asincrónica, debe estar sustentado en un acuerdo, en el cual se defina la

forma de trabajar en grupo, lo que permite el trabajo conjunto y colaborativo, para la búsqueda de objetivos de aprendizaje y actividades definidas, que permitan una comprensión mutua y que posibilite y facilite la interacción.

- El blended learning reduce el tiempo que el profesor tiene que interactuar cara a cara con los alumnos, debido a que muchos de los conceptos que antes tenía que exponerlos en persona, ahora se encuentran en algún medio digital.
- El profesor puede retroalimentar el conocimiento de una manera más eficiente que en uno tradicional (presencial), en el que tendrá un tiempo limitado para hacer preguntas y respuestas.
- En el blended learning los conceptos de los estudiantes permanecen escritos en los foros de discusión, chat u otras herramientas similares, dando oportunidad a que los profesores puedan retroalimentar sus cursos de forma más eficiente.
- El intercambio de conocimientos entre un grupo, no puede darse sin una adecuada comunicación, que es indispensable para la organización y desarrollo de las tareas en grupo. El surgimiento de las TIC, posibilitaron una interacción comunicativa tanto sincrónica como asincrónica. Esto permite al profesor no estar presente en todo el proceso de aprendizaje, permitiendo al estudiante desarrollar habilidades por él mismo. En los cursos blended learning, es posible usar al máximo las herramientas tecnológicas actuales. En un curso cara a cara sólo se pueden usar de una manera limitada, pero, con el e-learning se tiene a la

## **Desarrollo**

La clase encuentro constituye una forma esencial en la actividad docente para la modalidad b-learning. La misma obedece a la necesidad de orientación y motivación del estudio independiente y a la comprobación y control de sus resultados del aprendizaje.

### **Los objetivos de enseñanza de la clase encuentro son:**

- ✓ Recibir orientaciones y motivación sobre el programa de postgrado que se cursa y las condiciones académicas de carácter virtual en que se desarrollará.

- ✓ Recibir orientaciones sobre invariantes de contenidos (conocimientos, habilidades y valores) e indicaciones sobre las tareas de aprendizaje en cada asignatura, y el sistema de evaluación para desarrollarlas durante el estudio independiente y la actividad virtual.
- ✓ Recibir de parte del docente orientaciones acerca de cómo dar respuesta a las tareas de aprendizaje y hacer trabajo colaborativo a través de chats y foros así como el trabajo tutorial.
- ✓ En algunos casos se puede programar encuentros de control del aprendizaje por lo que pueden darse encuentros de control.

Es importante tener en cuenta que la actividad pedagógica de carácter b-learning Debe contar con recursos didácticos sólidos que permitan al estudiante una mayor orientación en la solución de las tareas y obtención de resultados de aprendizaje:

- ✓ Videos orientadores por asignaturas y por cada unidad Didáctica.
- ✓ Videos de apoyo al aprendizaje con fines de profundización.
- ✓ Lecturas de textos o texto básico de la asignatura, ubicadas en el repositorio de materiales.
- ✓ Guía Didáctica para el estudio autónomo de los estudiantes y las tareas evaluativas.
- ✓ Uso de medios para comunicar los resultados de las tareas independientes.

En el programa bajo metodología b-learnig se desarrollará por parte de la coordinación del programa un encuentro inicial o introductorio y uno final o integrador de todo el programa así como en cada asignatura los encuentros presenciales tendrán siempre tres momentos fundamentales, introducción de la asignatura, desarrollo de la orientación y momento concluyente para orientar la actividad de continuación a través del entorno virtual.

#### **Particularidades de la Clase Encuentro:**

- ✓ Encuentro o Sesión Introductoria del Encuentro, de Inicio o 1er encuentro de todo el programa o primer momento del encuentro presencial de la asignatura.
  - Se hará un encuadre de la asignatura en un proceso de orientación y motivación así como de valoración de las expectativas del participante .

- Una vez hecho el encuadre de toda la asignatura se pasa a orientar los objetivos y aspectos medulares del sistema de conocimientos y habilidades a trabajar por el estudiante y se detallarán aspectos de la guía desde las tareas de aprendizaje, también se hará una adecuada orientación de la bibliografía y su uso.
- La función didáctica principal de este momento será la de orientación, motivación y aclaración de dudas en la orientación de la guía.
- ✓ Sesiones de Desarrollo del Encuentro Presencial, para orientación de las tareas de aprendizaje o segundo momento del encuentro presencial.
  - En las conclusiones del encuentro se resumirán los aspectos debatidos y se reafirmarán los aspectos de la guía que dan continuidad al sistema de encuentros, motivando a los estudiantes para profundizar en las distintas tareas.
  - En todos los casos es imprescindible una buena orientación de la bibliografía, donde el profesor haga crítica bibliográfica e incluso tome partido frente a lo que considera más conveniente por sus aportes.
- ✓ Encuentro Final o Integrador o sesión concluyente de la orientación en el encuentro presencial de todo el programa y fase final del encuentro por asignaturas.
  - Análisis, debate y evaluación del encuentro anterior.
  - Aclaración de dudas y evaluación sistemática de las tareas de aprendizaje.
  - Orientación integrada de los contenidos del curso y sus objetivos principales. Orientación de tareas integradoras de estudio independiente con vistas al cumplimiento de los objetivos finales de la asignatura. Aquí se orientará la evaluación final del curso independientemente de su forma.
  - El profesor hará una relación aquí de su curso en aspectos positivos, negativos e interesantes e instará desde una guía a hacer procesos de autoevaluación en sus estudiantes.

### **El encuentro introductorio, de Inicio o primer encuentro. Aspectos metodológicos.**

En el 1er encuentro del programa el coordinador de los grupos debe explicar adecuadamente las características metodológicas y el modelo pedagógico del mismo, en especial sus objetivos,

contenidos, los métodos a emplear y el sistema de evaluación desde las características por asignaturas hasta la culminación de los estudios.

En la primera parte del encuentro presencial de cada asignatura el profesor facilitador explicará las características principales de ésta y orientará la metodología a seguir.

Se explicará además la guía de estudio general para todo el programa y en cada asignatura en la primera etapa y su relación con las tareas de aprendizaje y el apoyo que puede encontrar el estudiante en los videos, CD, el texto o todo el sistema integrado de medios, mediante el entorno virtual de aprendizaje.

En el desarrollo de los cursos se debe prestar especial atención a la guía de estudio, pues es una herramienta de orientación y autocontrol fundamental del estudiante.

### **I. Etapa Introductoria, de Inicio o primer momento del encuentro. Aspectos metodológicos introductorios.**

- ✓ Se hará un encuadre de la asignatura en un proceso de orientación y motivación así como de valoración de las expectativas del participante.
- ✓ Una vez hecho el encuadre de toda la asignatura se pasa a orientar los objetivos y aspectos medulares del sistema de conocimientos y habilidades a trabajar por el estudiante y se detallarán aspectos de la guía desde las tareas de aprendizaje, también se hará una adecuada orientación de la bibliografía y su uso.
- ✓ La función didáctica principal de este momento será la de orientación, motivación y aclaración de dudas en la orientación de la guía.

Desde el 1er momento del encuentro presencial el estudiante debe contar con el acceso al programa, la guía de estudio y el texto, estos recursos didácticos garantizarán la adecuada orientación del estudiante durante todo el curso.

### **II. Etapa de desarrollo del encuentro presencial**

- ✓ La metodología aquí tendrá su base en desarrollar las invariantes de conocimientos ejercicios o situaciones de aprendizaje que muestren ejemplos de cómo ejecutar las tareas de aprendizaje o actividad grupal para la resolución de problemas que después el estudiante deberá hacer a través de la guía de estudio como forma de asimilación y

dominio del método para la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de habilidades.

- ✓ Esta actividad se puede ejecutar a través de actividades prácticas o talleres donde el estudiante se relacione con actividades colaborativas como base para el trabajo que debe ejecutar después en el entorno virtual.
- ✓ Se hará el análisis del trabajo colaborativo significando su importancia y continuidad a través del entorno virtual.

### **III. Etapa de culminación del encuentro. Características metodológicas:**

- ✓ Orientación concluyente y final de los aspectos básicos del encuentro y las tareas de aprendizaje, explicar el método para resolverlas y poner algunos ejemplos. Esto se desarrollará siguiendo la guía y si es necesario apoyarse en otros medios, poner algunos fragmentos del video si se necesita.
- ✓ Anotar las dudas más complejas para ser aclaradas en consultas que pueden ser virtuales.
- ✓ En los momentos de orientación de la guía se pondrán ejemplos y ejercicios colaterales orientando al estudiante como dar respuesta a los aspectos del material de trabajo.
- ✓ En las conclusiones del encuentro se resumirán los aspectos debatidos y se reafirmarán los aspectos principales de la guía motivando a los estudiantes para profundizar en las distintas tareas.
- ✓ En todos los casos es imprescindible una buena orientación de la bibliografía, donde el profesor haga crítica bibliográfica e incluso tome partido frente a lo que considera más conveniente por sus aportes.

### **Proceso de autoevaluación a la clase encuentro**

- ✓ Orientación y cumplimiento del objetivo de orientación y de control.
- ✓ Dominio del docente al presentar los conocimientos y habilidades.
- ✓ Apoyo y utilización de los medios, especialmente la concepción de la guía de estudio y su uso. También el uso de medios por parte de los estudiantes para presentar sus resultados del estudio independiente.



- ✓ Participación de los estudiantes. Resultados de su aprendizaje producto de la profundización de tareas en el estudio independiente.
- ✓ Orientación del estudio independiente en relación con el objetivo. Orientación de la bibliografía.
- ✓ Eficiencia en la comunicación que se establece.
- ✓ Tratamiento de la bibliografía, nivel de actualización y análisis crítico.
- ✓ Motivación lograda por los conocimientos y habilidades.
- ✓ Relaciones afectivas que se establecen y el tratamiento al enfoque educativo y político ideológico del contenido.
- ✓ Relación sistémica con otros encuentros, consultas y con la actividad tutorial presencial o virtual.
- ✓ Sistema integrado de medios de la asignatura. Uso de la plataforma virtual.
- ✓ Evaluación del aprendizaje

## Conclusiones

***“El proceso de planeación, ejecución y control del P.D.E en la clase encuentro, debe contener una fuerte fundamentación que permita al estudiante en menor tiempo sentirse orientado y motivado hacia el estudio independiente que es la esencia en este tipo de curso de carácter b-learning, pues a menor presencialidad, mayor fundamento didáctico.”***

Por último es importante tener en cuenta que el solo proceso de construcción del programa para la modalidad, el plan calendario y la guía requieren de elementos que justifiquen unas buenas indicaciones para que se efectúe el aprendizaje con alta calidad en condiciones diferentes, pero con el mismo nivel de la modalidad presencial.

#### **Anexo 14:** Metodología para la elaboración de guías del estudiante

La guía de estudio debe garantizar el estudio autónomo de los estudiantes y pone a su disposición un grupo de orientaciones metodológicas generales para el aprendizaje, tareas de aprendizaje a desarrollar y consejos útiles para llevar a cabo de forma exitosa estas tareas.

Contiene la relación entre los objetivos y contenidos de aprendizaje de cada unidad didáctica, como base para el estudio autónomo y el aprendizaje significativo. Igualmente dentro de las pautas que marca la guía se encuentran los materiales bibliográficos que son necesarios no solo para el estudio y la profundización en la asignatura sino también para dar solución a cada una de las tareas de aprendizaje planteadas en cada una de las unidades didácticas de forma progresiva, sistémica e integradora.

Los materiales que se indican en la guía deben estar colocados y disponibles en el repositorio de materiales didácticos y debidamente enlazados al aula virtual según corresponda y se señale en la guía como apoyo a las actividades.

La guía de estudio constituye un elemento con un marcado peso dentro del modelo de EaD b-learning y su correcto diseño y armonía con el sistema de videos educativos según se plantee en el programa de la asignatura deben garantizar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y la formación de calidad.

#### **Aspectos metodológicos que debe contener la guía**

- I. Título del curso
- II. Introducción General a la Guía de Estudio. (Aspectos generales de las interacciones entre el profesor, los aprendices y el contenido).
- III. Presentación del curso: (fundamentación del problema de aprendizaje a resolver en el curso y relación de este con el proceso evaluativo y el programa en que se inserta)
- IV. Análisis del objetivo de la asignatura, la participación del estudiante en ellos y relación con los contenidos (conocimientos, habilidades y valores).
- V. Estructura por Unidades Didáctica y explicación de cada una de ellas y la participación de los aprendices en las mismas, puntualizando el aprendizaje secuenciado en estas.
- VI. Explicación de tareas por cada U\D de acuerdo con el objetivo a cumplir.

- VII. Sistema de evaluación del Curso y sus características.
- VIII. Bibliografía básica y complementaria.

**Unidad didáctica I:** (estos elementos los debe contener cada Unidad Didáctica que estén presentes en el programa)

- ✓ La relación entre los objetivos y contenidos de aprendizaje en la unidad didáctica I, como base para el estudio autónomo y el aprendizaje significativo.
- ✓ Orientaciones metodológicas generales para el aprendizaje y tareas de aprendizaje a desarrollar en la unidad 1.
- ✓ Sistema de evaluación de la unidad.
- ✓ Metodología general y sistema de evaluación del curso
- ✓ Bibliografía necesaria para el cumplimiento de las tareas de aprendizaje.

**Sobre el planteamiento de las tareas de aprendizaje en las guías de estudio:**

- Plantear la tarea con lenguaje claro y preciso sobre lo que el estudiante debe desarrollar.
- El diseñador de la tarea de aprendizaje debe explicar en lo posible el estudio independiente que debe realizar el estudiante
- Se debe orientar en la tarea de aprendizaje el enlace con los materiales de consulta o sea, textos que deben consultar, así como, videos y presentaciones digitales, según sea el caso , o sea un adecuado enlace con el repositorio de materiales del aula virtual.
- Definirse desde la tarea de aprendizaje las interacciones de carácter virtual que se desarrollarán en ella como, foros, chats, actividad tutorial, subir tareas, entre otras.
- Definir el cronograma de entrega o desarrollo de las tareas.

Estos aspectos son de vital importancia en casos de adecuación o actualización de la guía si no se modifica el programa y solo se hace a las tareas de aprendizaje

**Anexo 15:** Metodología para la elaboración de los videos que integran el sistema de videos educativos de cada asignatura en el modelo de Educación a Distancia b-learning los posgrados del CECES.

**El sistema de videos educativos** debe poseer una estrecha relación con la guía de estudio y debe estar presente en cada curso en el aula virtual. Específicamente los clasificados como ***Lección temática*** que se emplean con la denominación de ***Videos orientadores***. Se considera de una significativa importancia la presencia de este tipo de videos en el aula virtual para la presentación del programa de la asignatura, así como para la explicación de cada una de las unidades didácticas. Estos videos van presentando de manera sistemática y con una profundidad adecuada y gradual a los destinatarios, los distintos apartados ya sea del programa o de la unidad didáctica. Describen las principales invariantes del conocimiento, así como las habilidades y valores a desarrollar. Poseen un acercamiento a las tareas de aprendizaje y los principales materiales a emplear.

El video orientador garantiza que el estudiante tenga la posibilidad de acceder a estas indicaciones cuando estime necesario, presentado por su profesor en audio e imagen y con el muy importante apoyo de una presentación digital que igualmente debe ser puesta a disposición del estudiante, proporcionando seguridad, motivación y cercanía. Estos videos deben constituir un material de consulta permanente y deben guiar el exitoso desempeño de los estudiantes por las asignaturas, facilitando el estudio a través del aula virtual, disminuyendo la sensación de aislamiento y sobre todo garantizando que se activen los niveles de motivación y autorregulación.

Igualmente se emplean los videos bajo la denominación ***Lección monoconceptual*** que se han denominado ***Cápsulas teóricas***, siendo videos de una corta duración que se centran en presentar un concepto determinado. Se elaboran tantos como el docente estime necesario y presentan conceptos y teorías importantes asociadas al programa en cuestión, de manera que el estudiante pueda consultarlos según sus necesidades.

Como complemento el docente puede emplear ***Videos didácticos*** ya sea de elaboración propia o que haya seleccionado en función del contenido y que le sean útiles para describir o ilustrar

definiciones y conceptos o como punto de partida o motivación para llevar a cabo alguna tarea de aprendizaje.

El sistema de videos debe estar colocado en el repositorio de videos educativos destinado para este fin y deben ser enlazados según corresponda a los cursos en la plataforma Moodle.

Para elaborar los **Videos orientadores** ya sea la presentación del programa o la presentación de cada una de las unidades didácticas:

- El profesor debe poseer una presentación en power point con la identidad de CECES donde estén presentes las principales ideas que se tratarán en el video, ya sea la presentación del programa de la asignatura o la presentación de las unidades didácticas. Debe presentar en mayor medida imágenes que grafiquen los aspectos que va tratando el docente y no debe poseer mucha carga de texto. Para la confección de este material se puede apoyar en el diseñador gráfico.
- El profesor debe preparar con el apoyo del asesor pedagógico un guión o escaleta donde se delimiten la introducción, desarrollo y conclusiones del video, que le permita guiarse a la hora de exponer las ideas e igualmente que garantice el ajuste al tiempo requerido.
- Estos videos deben abordar los principales aspectos ya sea del programa general o de las unidades didácticas (fundamentación, problema, objeto, objetivo, método, medios, formas, evaluación). Además deben poseer un acercamiento a las principales tareas de aprendizaje a desarrollar y los materiales a consultar para el trabajo con estas tareas.
- El video orientador no debe sobrepasar los diez minutos de duración.
- El profesor debe hablar en un lenguaje claro y pausado.
- Se graba el profesor en un plano medio y la presentación puede ser grabada en tiempo real con el software Camtasia Estudio o se pueden separar las diapositivas en imágenes para su posterior sincronización.
- Se realiza un montaje por sincronización donde se recomienda emplear el software de edición Adobe Premiere Pro y la plantilla de proyecto elaborada para este tipo de videos que facilita el trabajo. En imagen se presenta inicialmente el profesor realizando la introducción y una vez que comienzan las diapositivas, estas ocupan la mayor parte de la pantalla quedando el profesor en la esquina inferior derecha. En pantalla siempre

aparecerá la diapositiva que está describiendo el profesor. Un ejemplo se muestra en la siguiente figura:

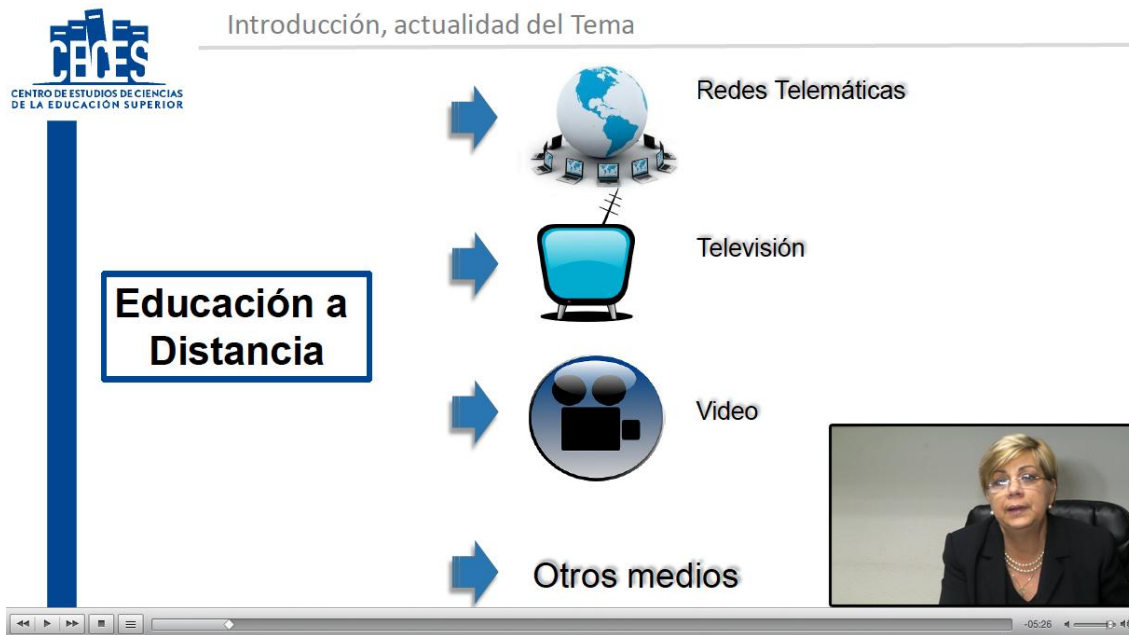


Figura 19: Vista en pantalla de un video orientador

Fuente: Elaboración propia

- Se recomienda la renderización del video en formato MP4 que garantiza alta calidad de imagen y compresión, disminuyendo el espacio que ocupa en memoria. Además este formato facilita la subida del material al Canal Educativo UPR.
- El video debe ser subido al Canal Educativo UPR y enlazado al curso en Moodle según corresponda a través del link que proporciona la plataforma de videos para ser incrustado en Moodle.

Para elaborar los *Videos cápsulas teóricas*:

- El profesor debe poseer una presentación en power point con la identidad de CECES donde estén presentes las principales ideas que se tratarán en el video, en mayor medida imágenes que grafiquen los aspectos que va tratando el docente y no debe poseer mucha carga de texto.

- El profesor debe preparar un guión o escaleta donde se delimiten la introducción, desarrollo y conclusiones del video, que le permita guiarse a la hora de exponer las ideas e igualmente que garantice el ajuste al tiempo requerido.
- No debe sobrepasar los seis minutos de duración.
- El profesor debe hablar en un lenguaje claro y pausado.
- Estos videos deben abordar aspectos teóricos de relevancia para la asignatura y sobre todo para llevar a cabo las diferentes tareas de aprendizaje presentes en el aula virtual, de manera que se conviertan en un material de consulta permanente para los estudiantes.
- Se pueden concebir otras presentaciones o materiales de apoyo al video y que igualmente serán colocados a disposición de los estudiantes en el aula virtual.
- Se graba el profesor en un plano medio y la presentación puede ser grabada en tiempo real con el software Camtasia Estudio o se pueden separar las diapositivas en imágenes para su posterior sincronización.
- Se realiza un montaje por sincronización donde se recomienda emplear el software de edición Adobe Premiere Pro y la plantilla de proyecto elaborada para este tipo de videos que facilita el trabajo. En imagen se presenta inicialmente el profesor realizando la introducción y una vez que comienzan las diapositivas, estas ocupan la mayor parte de la pantalla quedando el profesor en la esquina inferior derecha. En pantalla siempre aparecerá la diapositiva que está describiendo el profesor.
- Se recomienda la renderización del video en formato MP4 que garantiza alta calidad de imagen y compresión disminuyendo el espacio que ocupa en memoria. Además este formato facilita la subida del material al Canal Educativo UPR.
- El video debe ser subido al Canal Educativo UPR y enlazado al curso en Moodle según corresponda a través del link que proporciona la plataforma de videos para ser incrustado en Moodle.

### **Equipo de producción necesario:**

**Asesor pedagógico:** Es la persona encargada de apoyar al profesor desde el punto de vista pedagógico en la selección de los medios de enseñanza, los contenidos, el método empleado y la

planificación para la elaboración del video. Esta labor la realiza algún especialista del Laboratorio de Tecnología Educativa.

**Editor:** Es el encargado de realizar la edición de los videos y el control de las capturas de las imágenes en los ordenadores, colabora en el guión técnico de la clase.

**Camarógrafo:** Es el técnico encargado del trabajo con la cámara, en la búsqueda de los planos necesarios y el enfoque de las imágenes. Puede realizar también la función de luminotécnico.

**Diseñador gráfico:** Evalúa el diseño de los materiales que presentará el profesor, busca sobriedad y armonía en la presentación. Diseña gráficos o imágenes que necesita el profesor.

**Profesor productor del video:** Es el actor principal en este proceso y el máximo responsable en la dirección del mismo. Su maestría pedagógica y su facilidad como comunicador serán las claves de la calidad del video. Se apoya en el resto del equipo de producción.

**Informático:** Asesora al docente para la subida del material al Canal Educativo UPR. Igualmente apoya desde el punto de vista técnico todo el proceso de producción del video.



## **Anexo 16:** Estructuración de los cursos en la plataforma Moodle de la Maestría en Ciencias de la Educación como parte del rediseño del aula virtual

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje, como parte de los ambientes educativos, son capaces de propiciar nuevas relaciones mediante el sin número de herramientas que poseen ya sean síncronas o asíncronas. De esta manera, se pueden extender las interacciones entre el docente y el estudiante de forma ilimitada llevándose a cabo de forma más sistemática y permanente. Por otro lado constituyen una expresión del pensamiento en un código electrónico propiciando el surgimiento de nuevas formas de enseñar y de aprender gracias a diversidad de recursos que brindan y donde los docentes y estudiantes asumen nuevos roles. Sin lugar a duda los entornos virtuales de aprendizaje, con una correcta explotación sustentada en un modelo y un basamento pedagógico profundo, pueden mejorar la calidad educativa fortaleciendo actividades permanentes de reflexión, colaboración y creación interactiva.

Constituyen elementos básicos y rectores en un curso en un entorno virtual:

- El marco formativo
- Los materiales formativos
- Los agentes formativos

La siguiente figura muestra una representación de estos elementos en su estrecha relación dialéctica.

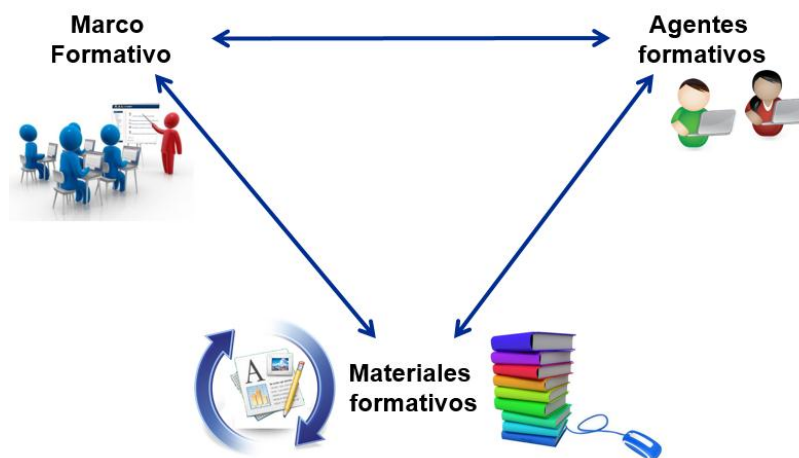


Figura 19: Elementos de un Entorno Virtual de Aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

**El marco formativo:** Espacio en el que se produce la actividad, se agrupan las herramientas y servicios, se comunican los agentes formativos. El mismo cuenta con:

- Herramientas para la organización y estructuración
- Herramientas para la creación del sistema de apoyo
- Herramientas para la gestión administrativa

**Los agentes formativos:** Personas que interactúan en el marco de relación donde:

- Estudiantes: Muestra necesidad de formación
- Profesores: Facilitan información y conocimiento al servicio de las necesidades del estudiante
- Institución: Entidad que acoge la relación entre estudiante – profesor y la enmarca en un espacio de comunicación, normando la relación, regulando y facilitando la información

**Materiales formativos:** Los diferentes materiales que intervienen en el proceso de formación en el entorno de aprendizaje divididos en dos clasificaciones, los recursos y las actividades.

- Los recursos: Elementos que representan los contenidos materiales de la asignatura (información factual), pensados para que los estudiantes estudien.
- Las actividades: Elementos activos y colaborativos donde el estudiante tiene que “hacer algo” más allá de leer (debates, discusiones, resolución de problemas, proyectos, etc.). Son evaluables y reciben calificación

Partiendo de estas ideas y teniendo como base didáctica lo planteado por Carlos Alvares de Zayas y Teresa Díaz Domínguez en sus obras en cuanto a la estructuración de un programa basada en el establecimiento de conocimientos, habilidades y valores generales a potenciar, derivándose cada Unidad Didáctica de cada una de las habilidades generales respectivamente; se propone como estructura que deben poseer los cursos en la plataforma Moodle la que sigue:

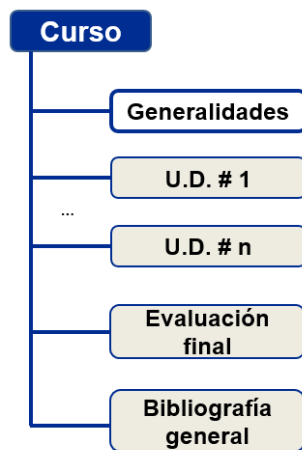


Figura 20: Estructura de cursos en la plataforma Moodle para la maestría en Ciencias de la Educación

Fuente: Elaboración propia

La sección de ***generalidades*** estaría integrada por:

- Programa de la asignatura
- Guía de estudio
- Video orientador
- Plan calendario
- Libro de texto
- Glosario de términos
- Tablón de anuncios

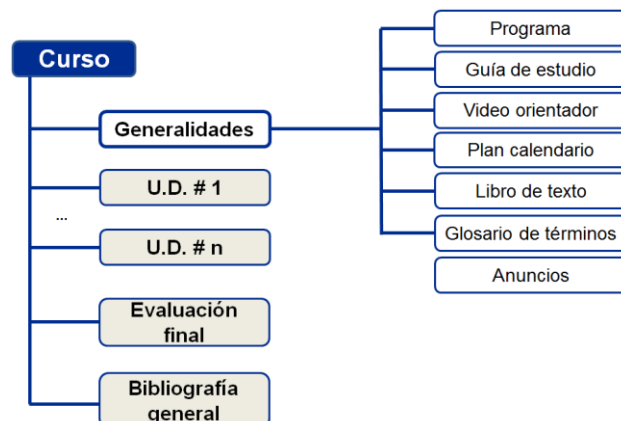


Figura 21: Elementos de las generalidades de la asignatura en la plataforma Moodle para la maestría en Ciencias de la Educación

Fuente: Elaboración propia

### Las *Unidades Didácticas*

A partir de los eslabones del proceso de enseñanza aprendizaje:

1. Orientación de la nueva materia, algunos lo llaman momento motivacional.
2. Momento de asimilación del contenido
3. Momento de dominio del contenido.
4. Momento de Sistematización del nuevo contenido.
5. Momento de evaluación del contenido.

En estrecha relación con estos eslabones, se define la estructura que deben poseer las unidades didácticas en la plataforma:

- Video presentación de la asignatura
- Recursos y actividades para la asimilación de contenidos. Se recomiendan tareas de aprendizaje basadas en: foros y talleres de debates virtuales y entrega de trabajos mediante la plataforma con retroalimentación. Se incluyen videos cápsulas teóricas elaborados por el profesor con elementos teóricos importantes referentes a la unidad didáctica y para el cumplimiento de las tareas de aprendizaje, videos didácticos seleccionados o elaborados por el docente que apoyen el proceso de asimilación y materiales que bien pueden ser artículos digitales, libros, presentaciones, imágenes o enlaces a sitios web de interés.
- Actividades prácticas. Pueden realizarse mediante entrega de proyectos a través de la plataforma con retroalimentación.
- Actividades colaborativas. Se realizan a través de construcción conjunta de glosarios, construcción conjunta de Wikis y construcción conjunta de páginas y blogs.

- En caso de realizarse la evaluación final o parte de esta de forma virtual, esta puede llevarse a cabo mediante la entrega de un proyecto a través de la plataforma con su debida retroalimentación o un foro de debate con entrega igualmente de un proyecto.

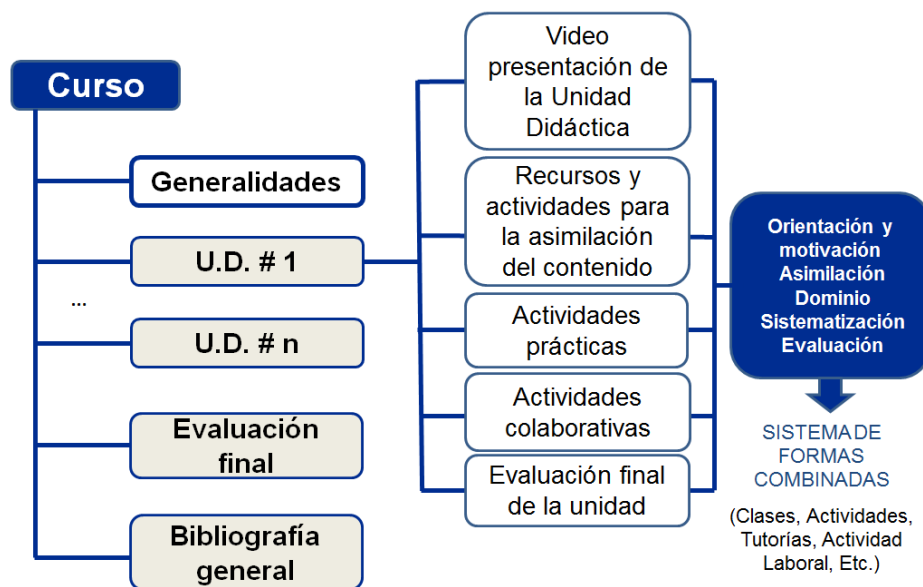


Figura 22: Elementos de las generalidades de la asignatura en la plataforma Moodle para la maestría en Ciencias de la Educación

Fuente: Elaboración propia

La sección de ***evaluación final*** en caso de llevarse a cabo en parte o completamente mediante la plataforma debe poseer:

- Orientación detallada de la evaluación final
- Instrumentos de co/autoevaluación
- Evaluación del Aula Virtual

Por último en la ***bibliografía general*** el estudiante podrá acceder a un grupo de recursos bibliográficos digitales que estarán colocado a su disposición y se les orientará de la ubicación y cómo acceder a otros recursos bibliográficos que bien pueden ser digitales y formar parte de bases de datos científicas accesibles desde el canal de Información Científico Técnica del

Ministerio de Educación Superior o en la Internet, o pueden estar disponibles en bibliotecas y centros de documentación.

## Anexo 17: Canal Educativo de la Universidad de Pinar del Río

El Canal educativo de la Universidad de Pinar del Río (CEUPR) es una plataforma Web desarrollada con basamento en el proyecto Cumulusclips, con tecnología de software libre. Funciona con HTML5 que garantiza la visualización de los videos en cualquier dispositivo ya sea móvil, laptop o de escritorio.

Permite la creación de una comunidad para compartir videos educativos, generándose una red social en la que los docentes comparten sus materiales y experiencias a través de los comentarios y foros que se generan.

La plataforma posee interoperabilidad con Moodle lo que permite subir los videos al CEUPR para posteriormente ser incrustados en Moodle, elevando los niveles de calidad de reproducción y visualización de los materiales.

El sistema de videos educativos de cada asignatura se sube al CEUPR y posteriormente se enlaza al curso correspondiente en la plataforma Moodle, lo que convierte a este sitio además, en un repositorio donde se encontrarán almacenados los sistemas de videos de las asignaturas correspondientes a la maestría en Ciencias de la Educación.

El sitio se encuentra publicado y es accesible a través de la url: <http://videos.upr.edu.cu/>

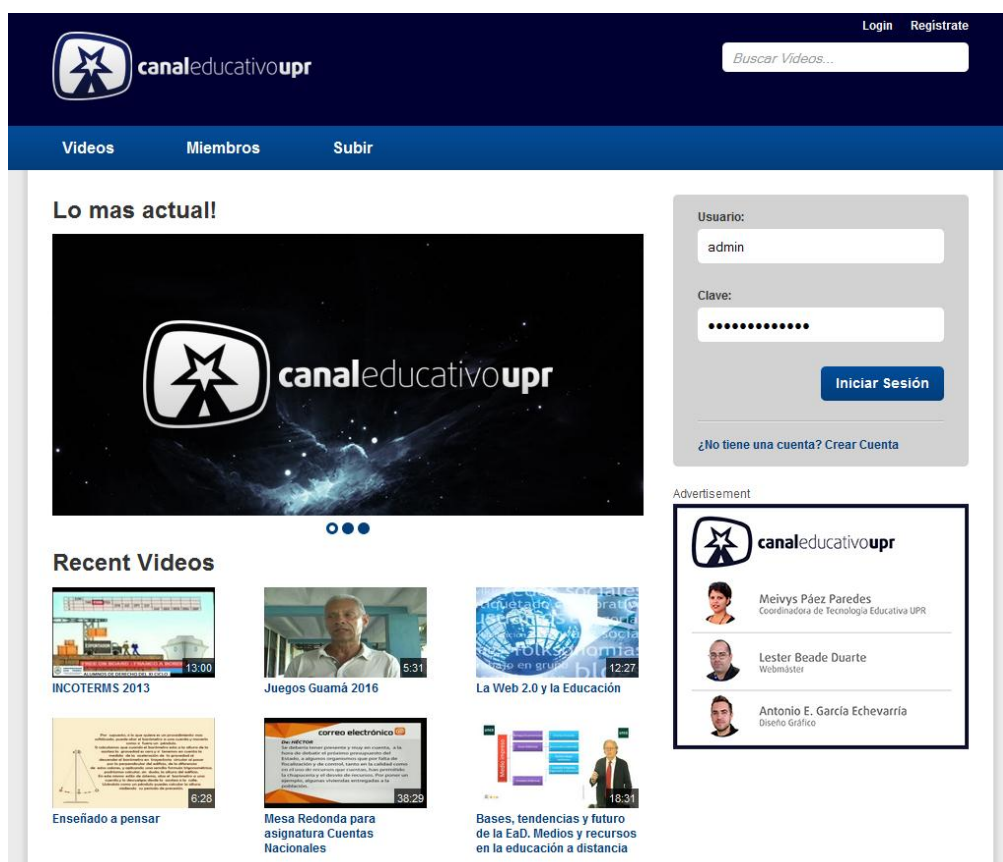


Figura 23: Página principal del Canal Educativo UPR

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 18:** Manual del profesor para la gestión del Entorno Virtual de Aprendizaje “Moodle de Posgrado” de la Universidad de Pinar del Río



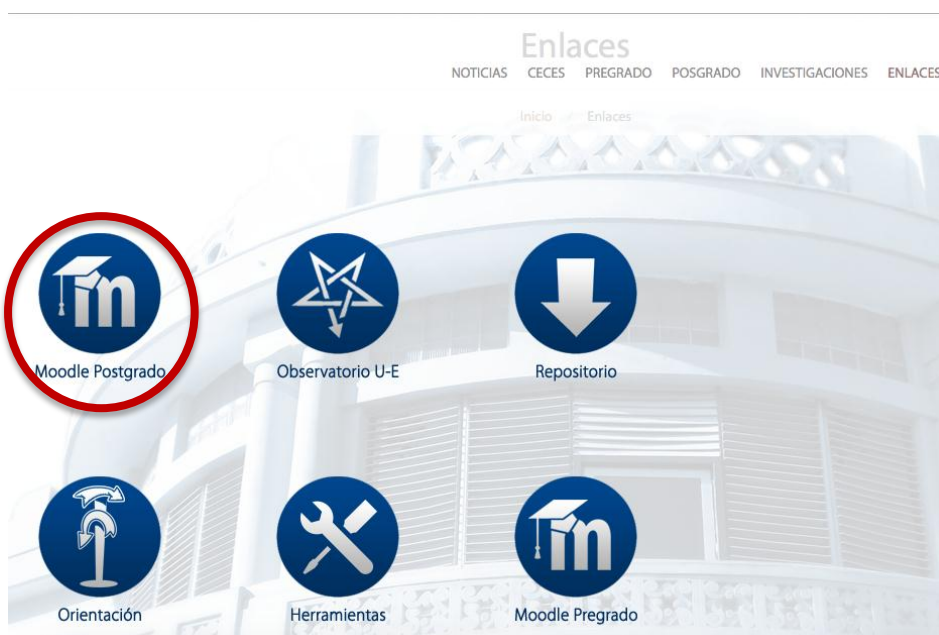
## 1. Sobre el acceso a la plataforma

El acceso a la plataforma Moodle de posgrado de la Universidad de Pinar del Río (UPR) se puede realizar:

1. A través de la Intranet de la UPR: [intranet.upr.edu.cu](http://intranet.upr.edu.cu)



2. A través de la página web del CECES: [ceces.upr.edu.cu](http://ceces.upr.edu.cu) (Desde la sección de enlaces)





3. Directamente a través de la url: moodle.ceces.upr.edu.cu

### 1.1 Autenticación en la plataforma

Una vez en la página principal, debe identificarse con su usuario y contraseña. Para ello debe acceder a la sección “Entrar” que se encuentra en la esquina superior derecha. Una vez en la página para identificarse, ingresa su usuario y contraseña único de los servicios de la Intranet de la UPR. La plataforma Moodle de posgrado de la UPR se encuentra vinculada al ActiveDirectory de la UPR, por lo que reconoce sus datos.



#### Entrar

Nombre de usuario

Contraseña

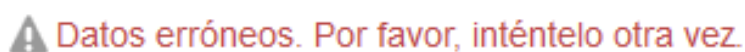
☐ Recordar nombre de usuario

[¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?](#)

Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador [?](#)

Algunos cursos permiten el acceso de invitados

**NOTA:** Si aparece el siguiente error



Comunicarse con el Administrador de la facultad para solucionar el problema.

### 2. Página principal de la plataforma

La plataforma de teleformación Moodle para los posgrados de la Universidad de Pinar del Río (UPR) (PLATAFORMA MOODLE 3.0.1) es accesible desde cualquier lugar de la red local de la UPR, la Intranet nacional y del mundo con acceso a Internet.

## 2.1 Descripción de la página principal

Al ingresar a la plataforma Moodle de posgrado de la UPR, se muestra la sección pública con tres paneles básicos:

- Navegación, Administración y Categorías a la izquierda.
- Noticias y tablón de anuncios al centro.
- Calendario y usuarios en línea a la derecha

The screenshot shows the Moodle Postgrado de la Universidad de Pinar del Río homepage. At the top, there is a header with 'CALIDAD WEB CUBA 2014' and a language selector set to 'Español - Internacional (es)'. Below the header, the Moodle logo is prominently displayed. The main content area is divided into three columns. The left column contains a 'NAVEGACIÓN' (Navigation) menu with links to 'Página Principal', 'Novedades', 'Repositorios de Materiales', 'Intranet', 'Biblioteca', 'Moodle Pregrado', 'CECES', 'Documentación de Moodle', and 'Cursos'. Below this is a 'CATEGORÍAS' (Categories) section listing various academic fields. The center column features a welcome message, a 'Novedades' (News) section with a recent announcement about Moodle 2.7.1, and a 'Materiales para el Diplomado Básico de Adiestrados' section. The right column includes a 'CALENDARIO' (Calendar) for March 2016 and a 'USUARIOS EN LÍNEA' (Users online) section showing 5 users.

## 2.2 Descripción de los bloques de la página principal

### 2.1.1 Navegación

Dentro de este bloque se muestra un resumen de los restantes bloques así como un acceso directo a los mismos y a las secciones fundamentales de la plataforma. Una vez al interior de un curso se pueden visualizar más opciones para este bloque.

This image shows a close-up of the 'NAVEGACIÓN' (Navigation) block from the Moodle homepage. It features the Moodle logo at the top and a list of links below: 'Página Principal', 'Área personal', 'Formación Académica y Profesional', 'Mi perfil', 'Mis cursos', and 'Cursos'. The 'Cursos' link is highlighted with a blue background.

### 2.1.2 Administración

Permite editar la información personal, ver las configuraciones del servicio de mensajería y editar el blog personal. En este bloque se irán abriendo más opciones al interior de un curso.



### 2.1.3 Categorías

El bloque categoría muestra las categorías asociadas a áreas del conocimiento o ciencias y definidas en la plataforma así como las subcategorías o programas disponibles dentro de cada una de ellas. Al interior de las mismas se encuentran los cursos o módulos disponibles.

Las categorías definidas son:

- Ciencias de la Educación Superior
- Ciencias Económicas
- Ciencias Agrícolas y Forestales
- Ciencias Geológicas y Mecánicas
- Ciencias Informáticas y de Comunicaciones
- Ciencias Sociales y Humanísticas
- Ciencias Pedagógicas



### **2.1.4 Calendario, Usuario y Usuarios en línea**

El calendario refleja la fecha actual, el bloque usuario muestra su nombre y apellidos y usuarios en línea refleja los usuarios que se encuentran conectados en ese instante

En la zona izquierda encuentra los cursos en los cuales posee el rol de profesor. Al centro el área del curso y a la derecha bloques de:

- Búsqueda de información en foros.
- Tablón de noticias y anuncios.
- Eventos próximos anunciados (Tareas, foros y actividades programadas).
- Actividad reciente (Actividades que han culminado o que se encuentran en curso).

## **3. Estructuración, gestión y administración de los cursos**

Al seleccionar el curso a partir de navegar por las categorías y subcategorías hasta llegar al deseado, se estará accediendo al mismo y a su administración.

### **3.1 Cursos (Módulos)**

*Los cursos se encuentran estructurados por Unidades Didácticas*, tantas como posea el módulo en cuestión además de la sección de generalidades. La estructuración es la que sigue:

#### **Sección de generalidades:**

- Programa
- Guía del participante
- Plan calendario
- Video Orientador de la asignatura
- Presentación del docente
- Materiales generales (Bibliografía general)

#### **Unidades Didácticas**

- Materiales de la Unidad Didáctica (Conferencias, Presentaciones, Folletos, Monografías)
- Actividades de aprendizaje enlazadas con los materiales correspondientes para darle solución (Foros de debate, talleres, entrega de tareas y trabajos, exámenes on-line, chats de tutoría, wikis, etc.)

#### **Evaluación final**

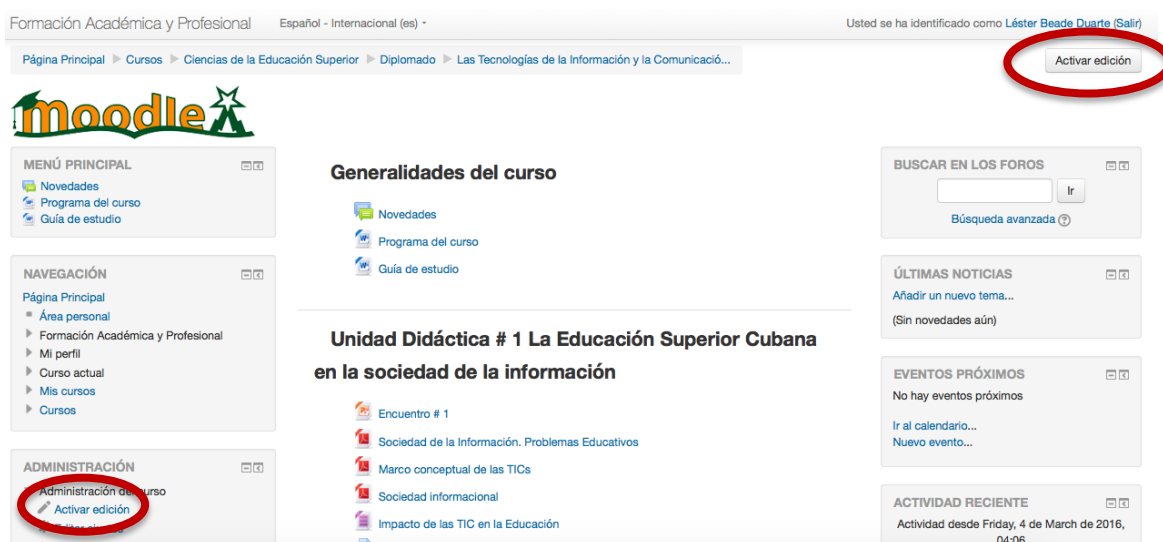
- Orientación de la evaluación final de la asignatura
- Evaluación del Aula Virtual

## Bibliografía

- Materiales bibliográficos digitales de la asignatura
- Orientación para la localización de otros materiales no digitales en centros de documentación y bibliotecas

### 3.2 Administración de cursos en la plataforma

Para activar la edición basta con hacer clic en el botón que se encuentra en la parte superior derecha del curso o en el bloque de Administración.



#### 3.2.1 Subida de materiales a la plataforma

Los programas, guías y materiales bibliográficos (pdf, Word, power point, fotos), se suben a la plataforma de la siguiente forma:

Una vez activa la edición se hace clic en la sección de añadir actividad o recurso como se muestra en las figuras:

**Cittón Carla**

- +  Declaración mundial sobre educación para todos  Editar
- +  Manual de Filosofía de la Educación 1  Editar

Justo Chavez Rodríguez

- +  Manual de Filosofía de la Educación 2  Editar

Justo Chávez Rodríguez

- +  NATURALEZA Y PRINCIPIOS DE LA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN. UNA REFLEXIÓN  Editar

Marta Martínez Llantada

- +  Fundamentos filosóficos de la Educación  Editar

Antonio Blanco Pérez

**Click para añadir recurso**

+ [Añadir una actividad o un recurso](#)

UNIDAD DIDÁCTICA 1

**Añadir una actividad o un recurso**

Seleccione una actividad o un recurso para ver la ayuda. Haga doble clic en el nombre de una actividad o recurso para añadirla de forma rápida

- ☐ Encuestas predefinidas
- ☐ Foro
- ☐ Glosario
- ☐ Herramienta Externa
- ☐ Lección
- ☐ Paquete SCORM
- ☐ Taller
- ☐ Tarea
- ☐ Wiki

**RECURSOS**

- ☐  Archivo
- ☐ Carpeta
- ☐ Etiqueta
- ☐ Libro
- ☐ Página
- ☐ Paquete de contenido IMS
- ☐ URL

**Click para agregar archivo.**

Agregar Cancelar

Se le asigna el nombre que se mostrará al archivo a subir. En la descripción se ingresan los metadatos del material: Autores, Universidad, Año, ISBN; separados por coma. Se añade el fichero desde la PC haciendo clic en la flecha azul.

**Agregando Archivo a Generalidades**

**General**

Nombre\*

Descripción\*

Ruta: p

Muestra la descripción en la página del curso

**Contenido**

Seleccionar archivos

Tamaño máximo para archivos nuevos: 6MB

Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos

**Apariencia**

**Ajustes comunes del módulo**

Guardar cambios y regresar al curso Guardar cambios y mostrar Cancelar

En este formulario hay campos obligatorios \*

### 3.2.2 Editor de texto moodle

El Editor de texto de Moodle está presente en todo lugar en el que el usuario debe escribir unas líneas, por ejemplo el formulario en el que el profesor incluye los detalles de una actividad, en el campo textual de una pregunta que debe rellenar el alumno o incluso cuando ambos escriben un mensaje en el Foro.



|                     |                  |                                   |               |
|---------------------|------------------|-----------------------------------|---------------|
| 1:Expandir          | 2.Estilo         | 3.Negritas                        | 4.Cursivas    |
| 5.Lista con viñetas | 6.Lista numerada | 7.Añadir enlace                   | 8.Des-enlazar |
| 9.Añadir imagen     | 10.Añadir medio  | 11.Gestionar archivos incrustados |               |

El Editor de texto de Moodle tiene un aspecto similar al de cualquier procesador de textos, permitiendo dar formato (tipo de letra, alineado, color, etc.), incorporar imágenes, tablas, fórmulas matemáticas, enlaces a Webs, etc.

Su uso es similar al de otros editores de texto. A continuación se explica el significado de cada uno de los iconos disponibles en el editor y posteriormente se entrará en detalle de los siguientes conceptos sencillos que pueden ser de gran utilidad:

- ¿Cómo pegar texto desde Word en Moodle?
- ¿Cómo incluir contenido Matemático?
- ¿Cómo insertar una imagen?
- ¿Cómo insertar un vídeo o un audio?

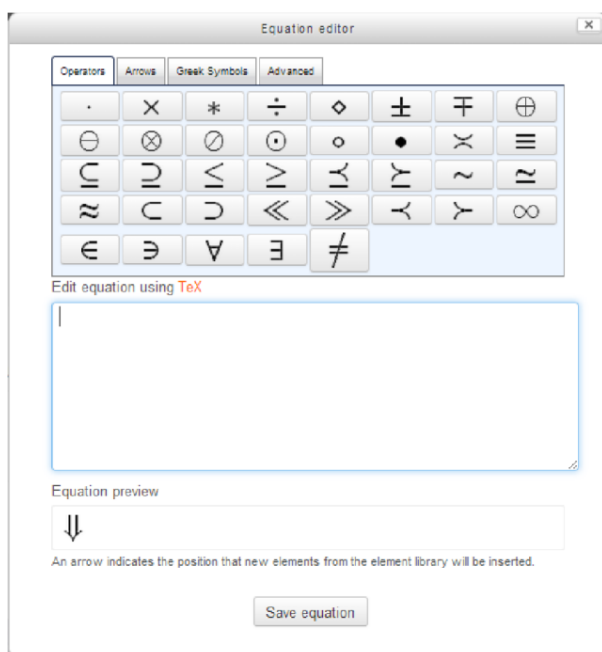




|                                  |                         |                        |                             |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1.Subrayar                       | 2.Tachar                | 3.Subíndice            | 4.Superíndice               |
| 5.Alinear a la izquierda         | 6.Alinear al centro     | 7.Alinear a la derecha | 8.Aumentar tabulador        |
| 9.Disminuir tabulador            | 10.Ecuación             | 11.Caracter especial   | 12.Tabla                    |
| 13.Limpiar formato               | 14.Deshacer/rehacer     | 15.Deshacer/rehacer    | 16.Revisor de accesibilidad |
| 17.Ayuda para lector de pantalla | 18.Vista de código/HTML |                        |                             |

## Incluir contenido matemático

Al pulsar sobre el icono de una raíz se accede al editor de ecuaciones (es necesario tener instalado Java), donde, a través de unos botones, se genera el símbolo matemático con unas casillas para que el profesor introduzca los valores que desee:



## Insertar una imagen

Para agregar una imagen, hay que pulsar sobre el icono y se abrirá una ventana:

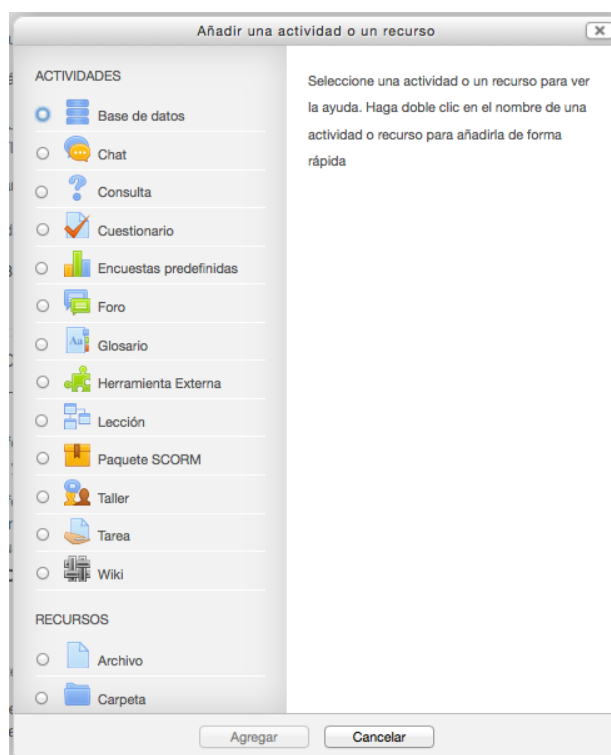


Para elegir la imagen a subir, es necesario hacer clic en el botón “Browse Repositories” y elegir la ruta donde se encuentre la imagen, una vez cargada la imagen, se da clic en el botón “Subir este archivo”.

### 3.2.3 Agregar actividades a la plataforma

Según los programas, las actividades fundamentales a desarrollar como tareas de aprendizaje online son: entrega de tareas, trabajos y proyectos; foros de debate; chats de tutoría, construcción de glosarios.

En la sección agregar actividad o recurso se accede a todas las actividades disponibles y que pueden ser empleadas según corresponda.



### 3.2.4 Entrega de tareas, proyectos, trabajos o exámenes.

La actividad “Tarea”, es una de las más importantes y empleadas en nuestra plataforma. A través de la misma los estudiantes suben al sistema trabajos realizados y tiene la posibilidad de una vez revisado, ser evaluado por el profesor.

La configuración brinda un cúmulo de opciones y posibilidades de edición y configuración. Básicamente es necesario lo siguiente:

- Añadir el título de la tarea, trabajo o examen.
- En la descripción colocar la orden.
- Establecer el límite de tiempo para la entrega de las tareas.
- Definir el tamaño máximo de los ficheros a subir.
- Establecer el método de retroalimentación por parte de los profesores.

The screenshot displays the configuration interface for a task, organized into several sections:

- General:** Includes a text field for "Nombre de la tarea\*", a rich text editor for "Descripción\*" with a toolbar (Párrafo, Bold, Italic, List, Link, Image, etc.), and a checkbox for "Muestra la descripción en la página del curso".
- Disponibilidad:** Contains three rows for scheduling:
  - Permitir entregas desde:** 2 de octubre de 2014, 00:00. ☒ Habilitar
  - Fecha de entrega:** 9 de octubre de 2014, 00:00. ☒ Habilitar
  - Fecha límite:** 2 de octubre de 2014, 15:40. ☐ HabilitarA checkbox for "Mostrar siempre la descripción" is also present and checked.
- Tipos de entrega:** Includes a "Tipos de entrega" field with "Texto en línea" and "Archivos enviados" (checked), a "Número máximo de archivos subidos" set to 1, and a "Tamaño máximo de la entrega" set to "Actividad límite de subida (1MB)".
- Tipos de retroalimentación:** A collapsed section.
- Configuración de entrega:** A collapsed section.
- Configuración de entrega por grupo:** A collapsed section.
- Avisos:** A collapsed section.

### 3.2.5 Foros

Esta actividad tal vez sea la más importante. Es a través de los foros donde se da la mayor parte de los debates y discusión de los temas del curso. Se dice que esta actividad es a sincrónica ya que los participantes no tienen que acceder al sistema al mismo tiempo.

Los foros pueden estructurarse de diferentes maneras, y cada mensaje puede ser evaluado por los compañeros. Los mensajes también se pueden ver de varias maneras, incluir mensajes adjuntos e imágenes incrustadas. Al suscribirse a un foro los participantes recibirán copias de cada mensaje en su buzón personal de correo electrónico. El profesor puede forzar la suscripción a todos los integrantes del curso si así lo desea.

En las opciones de configuración de los foros existen varias modalidades de los mismos:

### ***Debate sencillo***

Por qué usar el Foro de Debate sencillo

- Porque permite abordar el único tema propuesto mediante un intercambio de ideas, englobado en una única página de fácil visualización.
- Porque sirve como resumen de algún trabajo realizado o como evaluación pública.

Sugerencias:

- laborar una interpretación colectiva sobre un tema específico, puede apoyarse en un acontecimiento reciente, de forma conjunta y a través de un diálogo igualitario. Es recomendable como método de aprendizaje cuando el grupo de alumnos no tiene mucha experiencia en los foros.
- Permitir las calificaciones por parte de los alumnos para realizar una evaluación del grupo de las diferentes aportaciones. Permite una ver los diferentes criterios respecto al tema tratado. En las primeras ocasiones es más adecuado elegir una escala de calificación cualitativa en vez de cuantitativa.

### ***Cada persona plantea un tema***

En este foro cada persona puede plantear UN SOLO tema de debate. Todos pueden responder a cualquier tema.

Cada persona puede comenzar un solo debate (pero todo el mundo puede contestar); esto es útil cuando quieres que cada estudiante empiece una discusión por ejemplo sobre sus reflexiones sobre el tema de la semana, y todos los demás le respondan

### ***Foro de Preguntas y Respuestas***

En lugar de empezar debates, los profesores solamente plantean una pregunta en el mensaje inicial del debate. Los estudiantes pueden contestar con una respuesta, pero no verán las respuestas de los otros estudiantes a la pregunta, hasta que ellos mismos hayan contestado.

**General**

Nombre del foro\*

Descripción\*

Ruta: p

Muestra la descripción en la página del curso ☐

Tipo de foro

▼ Adjuntos y recuento de palabras

Tamaño máximo del archivo adjunto

Número máximo de archivos adjuntos

Mostrar número de palabras

► Suscripción y seguimiento

► Umbral de mensajes para bloqueo

► Calificación

► Calificaciones

► Ajustes comunes del módulo

Guardar cambios y regresar al curso Guardar cambios y mostrar Cancelar

- ### 3.2.6 Construcción de glosarios

Esta actividad permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario.

El glosario también permite a los profesores exportar las entradas de un glosario a otro (el principal) dentro del mismo curso.

Finalmente, es posible crear automáticamente enlaces a estas entradas en todo el curso.

**Agregando Glosario a Generalidades**

Expandir todo

**General**

Nombre\*

Descripción\*

Ruta: p

Muestra la descripción en la página del curso

Tipo de glosario: Glosario secundario

Entradas

Apariencia

Calificación

Calificaciones

Ajustes comunes del módulo

Guardar cambios y regresar al curso Guardar cambios y mostrar Cancelar

### 3.2.7 Chats de tutoría

El módulo de Chat permite que los participantes mantengan una conversación en tiempo real (síncrono) a través de Internet.

Esta es una manera útil de tener un mayor conocimiento de los otros y del tema en debate, usar una sala de chat es bastante diferente a utilizar los foros (asíncronos).

El módulo de chat contiene varias utilidades para administrar y revisar las conversaciones anteriores.

**Agregando Chat a GENERALIDADES DE LA MAESTRIA**

Expandir todo

**General**

Nombre de la sala\*

Descripción\*

Ruta: p

Muestra la descripción en la página del curso

**Sesiones**

Próxima cita: 2 octubre 2014 17:50

Repetir sesiones: No publicar horas de chat

Guardar sesiones pasadas: Nunca borrar mensajes

Todos pueden ver las sesiones pasadas: No

Ajustes comunes del módulo

Guardar cambios y regresar al curso Guardar cambios y mostrar Cancelar

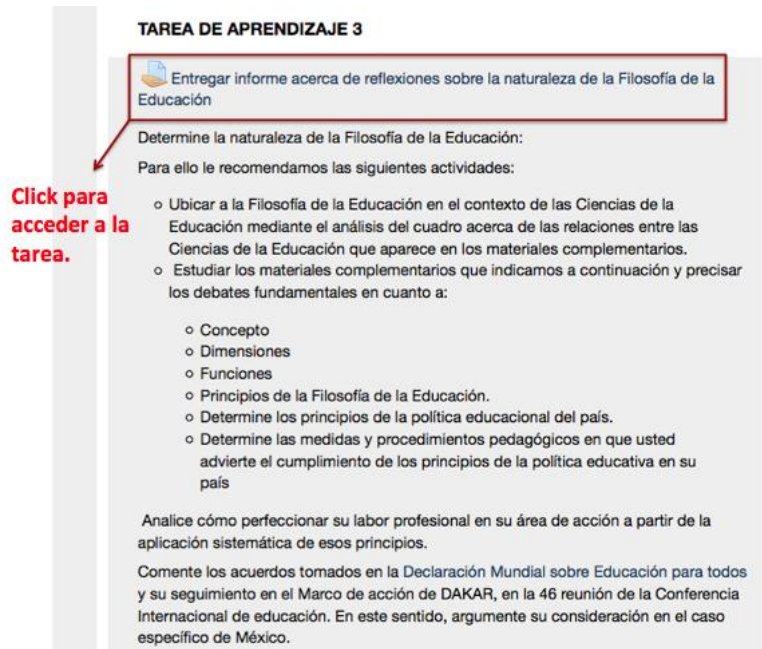
En este formulario hay campos obligatorios \*.

En sentido general, a la hora de configurar un chat de tutoría es necesario agregar:


- Nombre de la sala de chat.
- Descripción con las acciones a desarrollar en la misma.
- Programación con fecha y hora que estará disponible.

### 3.2.8 Calificaciones en la plataforma

Para calificar una tarea, proyecto, trabajo o examen, se accede a la actividad en cuestión haciendo clic sobre la misma.



**TAREA DE APRENDIZAJE 3**

 Entregar informe acerca de reflexiones sobre la naturaleza de la Filosofía de la Educación

Determine la naturaleza de la Filosofía de la Educación:

Para ello le recomendamos las siguientes actividades:

- o Ubicar a la Filosofía de la Educación en el contexto de las Ciencias de la Educación mediante el análisis del cuadro acerca de las relaciones entre las Ciencias de la Educación que aparece en los materiales complementarios.
- o Estudiar los materiales complementarios que indicamos a continuación y precisar los debates fundamentales en cuanto a:
  - o Concepto
  - o Dimensiones
  - o Funciones
  - o Principios de la Filosofía de la Educación.
  - o Determine los principios de la política educacional del país.
  - o Determine las medidas y procedimientos pedagógicos en que usted advierte el cumplimiento de los principios de la política educativa en su país

Analice cómo perfeccionar su labor profesional en su área de acción a partir de la aplicación sistemática de esos principios.

Comente los acuerdos tomados en la Declaración Mundial sobre Educación para todos y su seguimiento en el Marco de acción de DAKAR, en la 46 reunión de la Conferencia Internacional de educación. En este sentido, argumente su consideración en el caso específico de México.

**Click para acceder a la tarea.**

Una vez dentro de la tarea se accede a la opción: ***Ver/Calificar tareas***

## Entregar informe acerca de reflexiones sobre la naturaleza de la Filosofía de la Educación

Determine la naturaleza de la Filosofía de la Educación:

Para ello le recomendamos las siguientes actividades:

- Ubicar a la Filosofía de la Educación en el contexto de las Ciencias de la Educación mediante el análisis del cuadro acerca de las relaciones entre las Ciencias de la Educación que aparece en los materiales complementarios.
- Estudiar los materiales complementarios que indicamos a continuación y precisar los debates fundamentales en cuanto a:
  - Concepto
  - Dimensiones
  - Funciones
- Principios de la Filosofía de la Educación.
- Determine los principios de la política educacional del país.
- Determine las medidas y procedimientos pedagógicos en que usted advierte el cumplimiento de los principios de la política educativa en su país

Analice cómo perfeccionar su labor profesional en su área de acción a partir de la aplicación sistemática de esos principios.

Comente los acuerdos tomados en la Declaración Mundial sobre Educación para todos y su seguimiento en el Marco de acción de DAKAR, en la 46 reunión de la Conferencia Internacional de educación. En este sentido, argumente su consideración en el caso específico de México.

### Sumario de calificaciones

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Participantes            | 2                                 |
| Enviados                 | 0                                 |
| Pendientes por calificar | 0                                 |
| Fecha de entrega         | martes, 27 de mayo de 2014, 00:00 |
| Tiempo restante          | La tarea ha vencido               |

Click para calificar

Ver/Calificar todas las entregas

Una vez en la sección de vista y calificación de las tareas, se selecciona el estudiante a calificar y se le otorga una puntuación según la calidad de su trabajo en la opción “*Calificar*”

## 4. Bibliografía complementaria

Para información más detallada sobre el manejo del Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle puede visitar el tutorial interactivo Web en la dirección que aparece a continuación, donde podrá tener más detalles y profundizar en el manejo de la misma.



[https://docs.moodle.org/27/en/Main\\_page](https://docs.moodle.org/27/en/Main_page)



**Anexo 19:** Programa de capacitación a docentes *“La modalidad b-learning en la Educación Superior”*

**UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RIO**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Curso:** La modalidad b-learning en la Educación Superior

**Total de horas:** 60

**Total de créditos:** 3

***Fundamentación:***

Una de las modalidades que ha tomado el posgrado para llegar a aquellos profesionales de la educación superior, que se les imposibilita la asistencia a la Universidad, porque viven lejos o igualmente trabajan lejos, o por diversas razones que le impiden asistir presencialmente a los cursos es: la Educación a Distancia (EaD), siendo ésta una variante que ha permitido la calificación de los profesionales que han combinado su superación con el trabajo. La misma fue concebida como acción institucional docente encaminada a satisfacer necesidades de aprendizaje y ha atravesado por muchos cambios organizativos, en su largo camino comenzado por la enseñanza por correspondencia hasta llegar a la tecnología de redes de comunicación electrónica de hoy día y como forma organizativa del proceso de enseñanza–aprendizaje, que en los últimos años cobra actualidad, al crearse condiciones que permiten la globalización de las comunicaciones rápidas y seguras, propiciadas por la revolución tecnológica.

Actualmente, ya en la segunda década del siglo XXI, en plena era de la Internet; se vive en un mundo abarrotado de tecnología por el abrupto desarrollo de la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones. La educación no se queda atrás y es lógico que reciba directamente la influencia de este fenómeno. Este factor unido a otros como la lejanía geográfica de las instituciones de interés para llevar a cabo programas de superación profesional y la dinámica actual de las relaciones de trabajo en un mundo muy convulso donde cada vez más se hace difícil acceder a postgrados presenciales tradicionales, han provocado la potenciación de modalidades como la EaD. Se plantean nuevos modelos de formación con gran presencia de medios tecnológicos y actividades virtuales y surgen términos como el electronic-learning (aprendizaje electrónico, *e-learning*) o el blended-

learning (aprendizaje mixto, *b-learning*) referidos no solo al uso de la tecnología sino también a la presencia completamente virtual o no del profesor.

En la modalidad b-learning el profesor es un elemento determinante en el proceso de formación, dado que entre otras actividades facilita la adquisición de conocimiento significativo, desarrolla contenidos en muchos casos, orienta y motiva al estudiante y al grupo en la búsqueda y selección de información relevante para la propuesta educativa y evalúa el aprovechamiento académico de los estudiantes. Tiene la posibilidad de contar con encuentros presenciales para motivar al grupo, trabajar con invariantes del conocimiento y orientar tareas de aprendizaje, llevar a cabo consultas para la aclaración de dudas u orientar evaluaciones o proyectos.

Se hace necesario entonces la formación del profesor en: la elaboración de guías didácticas para esta modalidad, la elaboración de videos orientadores para su asignatura, en el manejo de plataformas tecnológicas y específicamente de la plataforma de teleformación Moodle; en el diseño y desarrollo de recursos educativos incluyendo los objetos de aprendizaje; la evaluación de software educativo orientado a la generación de contenidos y su distribución; y la planeación de servicios de información documental acordes con la propuesta educativa b-learning; todo de manera que le facilite el rediseño del programa para adecuarlo a la modalidad b-learning.

**Problema:**

Necesidad de determinar los recursos educativos a emplear para una asignatura aplicando la modalidad b-learning, de manera que se perfeccione la docencia de posgrado bajo este modo y donde se potencien valores que concuerden con la ética profesional, tales como responsabilidad, creatividad e innovación.

**Objeto de estudio:**

La modalidad b-learning

**Objetivo:**

Al finalizar la asignatura el estudiante debe ser capaz de:

Determinar los recursos educativos a emplear para una asignatura en modalidad b-learning, combinando encuentros presenciales con el trabajo virtual a través de la plataforma Moodle y

con el empleo de otras herramientas didácticas y tecnológicas, mediante la reflexión crítica acerca del potencial de las TICs, favoreciendo el desarrollo de cualidades que concuerden con la ética profesional, tales como responsabilidad, creatividad e innovación.

#### **Sistema de conocimientos:**

- ✓ La Educación a distancia y el b-learning
- ✓ Modelos b-learning y sus características
- ✓ El encuentro presencial
- ✓ La guía de estudio como recurso didáctico fundamental
- ✓ Gestión de la plataforma Moodle y sus herramientas
- ✓ Los videos didácticos, metodología para su elaboración
- ✓ Gestión de recursos educativos: Repositorios, buscadores, hyperentornos, presentaciones, animaciones, páginas web.
- ✓ La tarea de aprendizaje virtual

#### **Sistema de habilidades:**

- ✓ Argumentar las principales características de la modalidad b-learning
- ✓ Determinar el sistema de materiales educativos a emplear para una asignatura bajo la modalidad b-learning empleando los recursos educativos disponibles

#### **Sistema de valores:**

- ✓ Sentido de responsabilidad en el uso adecuado de las TICs en el contexto de su labor como docente
- ✓ Innovación y creatividad a la hora de diseñar o rediseñar un curso bajo la modalidad b-learning

#### **Estructura por Unidades Didácticas**

##### **Unidad Didáctica 1: Referentes teóricos y conceptuales de la modalidad b-learning**

##### **Problema:**

Necesidad de describir las características de la modalidad b-learning para el desarrollo de actitudes responsables y profesionales en los docentes.

**Objeto de estudio:**

Características de la modalidad b-learning

**Objetivo:**

Al finalizar la asignatura el alumno debe ser capaz de:

Argumentar las principales teorías asociadas a la modalidad b-learning y sus características fundamentales a través del estudio de documentos, de modelos existentes, la búsqueda y análisis de materiales científicos y el desarrollo de talleres presenciales y virtuales, demostrando alto sentido de responsabilidad.

**Sistema de conocimientos:**

- ✓ La Educación a distancia y el b-learning
- ✓ Modelos b-learning
- ✓ Características de la modalidad b-learning
- ✓ Ventajas y desventajas
- ✓ Roles de docentes y estudiantes en la modalidad b-learning
- ✓ La educación virtual
- ✓ Entornos virtuales de aprendizaje

**Sistema de acciones:**

- ✓ Definir los aspectos históricos que conforman las bases teóricas y conceptuales de la Educación a Distancia b-learning.
- ✓ Explicar desde a principales características nuevos roles que deben asumir docentes y docentes en la modalidad b-learning.
- ✓ Explicar los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de seleccionar un entorno virtual de aprendizaje.

**Valores a Potenciar:**

- ✓ Sentido de responsabilidad por la actividad formadora dados los nuevos roles a asumir.

### **Metodología a Emplear (Métodos, Medios, Formas):**

El método básico será el problémico en distintos procedimientos que va desde la exposición problémica hasta el investigativo y que se apoya en formas como encuentros motivadores, debates de carácter oscilador y problémico, trabajo en grupos para el desarrollo de tareas problémicas, estudio independiente, foros y talleres virtuales.

### **Total de Horas de la Unidad:**

Encuentro Orientador (EO)

Actividad Virtual (AV)

Taller de Debate Virtual (TDV)

Estudio Independiente (EI)

Tutoría Virtual (T)

Consulta (C)

Presencial (P)

Virtual (V)

Unidad Didáctica (UD)

| <b>UD</b>         | <b>EO</b> | <b>AV</b> | <b>TDV</b> | <b>EI</b> | <b>C</b> | <b>TV</b> | <b>Total</b> |          |           |
|-------------------|-----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|
| <b><i>UDI</i></b> | 3         | 4         | 4          | 12        | 2        | 1         | <b>P</b>     | <b>V</b> | <b>EI</b> |
|                   |           |           |            |           |          |           | 5            | 9        | 12        |

### **Medios, Formas:**

Los medios esenciales para esta Unidad son los textos básicos de lectura como materiales digitales para la consulta, la guía de estudio del programa, la plataforma Moodle que contará con talleres de debate virtuales. Mediante el aula virtual el estudiante podrá acceder además a videos didácticos, presentaciones, imágenes y tareas de aprendizaje. Por otro lado en los encuentros presenciales se estarán empleando las diapositivas en medios magnéticos con el uso del video digital y el retropoyector tanto para las exposiciones de los estudiantes como del docente.

**Evaluación:**

La evaluación del objetivo de la Unidad se hará de forma sistemática a través de seminarios y talleres virtuales, así como la participación en los debates durante los encuentros presenciales, de forma parcial con el desarrollo de las tareas asignadas.

Dentro de las tareas evaluativas de la U.D se encuentran:

1. Taller de debate virtual a través de un foro en Moodle sobre las principales características de la modalidad b-learning
2. Taller de debate virtual con entrega de informe al finalizar sobre el rol de estudiantes y profesores bajo la modalidad b-learning.

**Unidad Didáctica 2: Recursos educativos para la modalidad b-learning****Problema:**

Necesidad de determinar el sistema de materiales educativos a emplear para una asignatura bajo la modalidad b-learning a partir de las características y potencialidades de las TIC desarrollando actitudes innovadoras y creativas para la docencia de posgrado.

**Objeto de estudio:**

Sistema de materiales educativos a emplear para una asignatura bajo la modalidad b-learning

**Objetivo:**

Al finalizar la asignatura el alumno debe ser capaz de:

Determinar el sistema de materiales educativos a emplear para una asignatura bajo la modalidad b-learning a través del estudio de documentos, el trabajo de gestión y administración de la plataforma Moodle, el uso y diseño de materiales digitales, el trabajo con definiciones metodológicas para la enseñanza b-learning y el desarrollo de talleres presenciales y virtuales, demostrando innovación y creatividad.

**Sistema de conocimientos:**

- ✓ El encuentro presencial

- ✓ La guía de estudio como recurso didáctico fundamental
- ✓ Gestión y administración de la plataforma Moodle y sus herramientas
- ✓ Los videos didácticos, tipologías, metodología para su elaboración
- ✓ Gestión de recursos educativos: Repositorios, buscadores, hyperentornos, presentaciones, animaciones, páginas web.
- ✓ La tarea de aprendizaje virtual

#### **Sistema de acciones:**

- ✓ Argumentar la importancia del encuentro presencia orientador, de la guía de estudio y de la tarea de aprendizaje virtual para en la modalidad b-learning.
- ✓ Gestionar un grupo de materiales educativos a partir de su importancia para el desarrollo de una asignatura
- ✓ Diseñar un curso en la plataforma Moodle a partir de la integración de las habilidades adquiridas y empleando varios recursos educativos.

#### **Valores a Potenciar:**

- ✓ Innovación y creatividad a la hora de diseñar o rediseñar un curso bajo la modalidad b-learning y con el empleo de diferentes recursos educativos integrados en la plataforma Moodle

#### **Metodología a Emplear (Métodos, Medios, Formas):**

Se trabajará con métodos problémicos, de proyectos y combinación de los dos, de manera que permitan el desarrollo de formas que irán desde el encuentro orientador y motivador, la consulta, las tutorías, actividades virtuales y el estudio independiente, donde se debe destacar el trabajo colaborativo de los participantes en el curso, agrupados en el entorno de enseñanza y aprendizaje definido (plataforma MOODLE).

#### **Total de Horas de la Unidad:**

Encuentro Orientador (EO)

Actividad Virtual (AV)

Taller de Debate Virtual (TDV)

Estudio Independiente (EI)

Tutoría Virtual (T)

Consulta (C)

Presencial (P)

Virtual (V)

Unidad Didáctica (UD)

| UD  | EO | AV | TDV | EI | C | TV | Total |    |    |
|-----|----|----|-----|----|---|----|-------|----|----|
| UD2 | 4  | 5  | 4   | 16 | 3 | 2  | P     | V  | EI |
|     |    |    |     |    |   |    | 7     | 11 | 16 |

### **Medios, Formas:**

Los medios esenciales para esta Unidad son los textos básicos de lectura como materiales digitales para la consulta, la guía de estudio del programa, la plataforma Moodle que contará con talleres de debate virtuales, entrega de informes con retroalimentación y construcción colaborativa de una Wiki. Mediante el aula virtual el estudiante podrá acceder además a videos didácticos, presentaciones, imágenes y tareas de aprendizaje. Por otro lado en los encuentros presenciales se estarán empleando las diapositivas en medios magnéticos con el uso del video digital y el retroproyector tanto para las exposiciones de los estudiantes como del docente.

### **Evaluación:**

La evaluación del objetivo de la Unidad se hará de forma sistemática a través de talleres virtuales, entrega virtual de informe y construcción colaborativa de una wiki, así como la participación en los debates durante los encuentros presenciales, de forma parcial con el desarrollo de las tareas asignadas. Para integrar todas las habilidades el participante deberá implementar un curso en la plataforma Moodle donde emplee un grupo de recursos educativos y actividades diseñadas para la modalidad b-learning

Dentro de las tareas evaluativas de la U.D se encuentran:



- ✓ Foro de debate virtual sobre las principales definiciones metodológicas para la enseñanza b-learning
- ✓ Diseño y elaboración de materiales educativos para su uso en la plataforma Moodle: Presentaciones, Videos didácticos, Hyperentorno, Imágenes.
- ✓ Montaje de una asignatura en la plataforma integrando todas las habilidades y recursos elaborados y tareas de aprendizaje diseñadas.

### **Indicaciones metodológicas generales del curso**

El curso se desarrollará en dos Unidades Didácticas mediante modalidad b-learning y una combinación de métodos, que secuenciados permitirá lograr las habilidades concebidas. En tal sentido, se trabajará con métodos problémicos, de proyectos y combinación de los dos, de manera que permitan el desarrollo de formas que irán desde el encuentro, la consulta, las tutorías y el estudio independiente, las actividades y tareas virtuales, donde se debe destacar el trabajo colaborativo de los participantes en el curso, agrupados en el entorno de enseñanza y aprendizaje definido (plataforma MOODLE).

La relación teoría práctica en este curso es de vital importancia porque el estudiante maestrante además de recibir elementos teóricos básicos da la modalidad b-learning, a través de la propia interacción con la plataforma de aprendizaje Moodle participará en situaciones de enseñanza-aprendizaje que le permitirán apropiarse de las habilidades planteadas.

Se desarrollarán encuentros presenciales para motivar y orientar a los participantes sobre las unidades didácticas, actividades prácticas y talleres que se combinarán con las actividades autónomas y virtuales que pueden ser en grupos y en la plataforma como foros y actividades prácticas para el intercambio de buenas prácticas sobre el uso de las TICs y el desarrollo de medios didácticos para el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Se aplicará aquí también el método problémico y el investigativo para lograr elementos innovadores en las propuestas a desarrollar, las tareas de aprendizaje serán secuenciadas de forma que oriente al estudiante en su construcción.

## Bibliografía

- Aiello, M. (2004). El blended learning como práctica transformadora. Revista Píxel Bit, (23). Recuperado el 25 de marzo de 2015, de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2302.htm>
- Brunner, J. J. (1999). Educación superior en una sociedad global de la información. Recuperado el 10 de diciembre de 2008, del Sitio de Educar Chile: [http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/2005/08/educacion\\_super\\_3.html](http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/2005/08/educacion_super_3.html)
- Castells, M. (1996a). Prólogo la red y el yo. En: La era de la información - Economía, Sociedad y Cultura. Vol. 1. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (1996b). La Sociedad Red. En: La Era de la Información. Vol. 1. Madrid: Alianza.
- Consejo de Educación Secundaria. (2008). Revista Enlaces. Recuperado el 20 de enero de 2015, de: <http://revistaenlaces.blogspot.com/>
- Feierherd, G. & Giusti, A. (2005). Una experiencia de blended learning en la asignatura “ Sistemas Distribuidos” en la Sede de Ushuaia de UNPSJB. Recuperado el 25 de marzo de 2009, del Sitio Web de las Primeras Jornadas de Educación en Informática y TICs en Argentina: <http://cs.uns.edu.ar/jeitics2005/Trabajos/pdf/jeitics2005-full.pdf>
- Frigerio, G. & Poggi, M. (1992). Las instituciones educativas. Buenos Aires: Troquel.
- Iriarte Palma, P. (2002). Informática educativa, metodologías y educación superior: una visión general. En: J. Valenzuela (Ed.), Hacia la universidad global: la inserción de las tecnologías de información y comunicación en la educación superior. Santiago, Chile: Universidad Tecnológica Metropolitana.
- Mena M. (1996). La educación a distancia en el sector público". Buenos Aires: INAP.

- Moura Castro, C. de (s.f.). La tecnología y el cambio institucional: ¿Por qué algunas instituciones educativas utilizan la tecnología y otras no lo hacen?. Recuperado el 25 de marzo de 2015, del Sitio Web del Banco Interamericana de Desarrollo: <http://www.iadb.org/sds/doc/3EduTecn.pdf>
- Tomei, L. A. (2003). Challenges of teaching with technology across the curriculum: issues and solutions. Londres: IRM Press (IGI Global).
- Valiathan P. (2002). Blended learning models. Recuperado el 20 de enero de 2015, del Sitio Web de Learning Circuits: [http://www.astd.org/LC/2002/0802\\_valiathan.htm](http://www.astd.org/LC/2002/0802_valiathan.htm)

## **Anexo 20:** Cuestionario de autoevaluación para la selección de los expertos

**Objetivo:** Determinar los expertos que validarán el de Educación a Distancia b-learning y la estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río.

Estimado profesor/a

Al aplicar el método de criterio de expertos en la investigación que realizamos, resulta de gran valor que Ud. se autoevalúe en cuanto al nivel de conocimientos que posee sobre el tema: La Educación a Distancia empleando estrategias y metodologías b-learning.

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_

Categoría Docente (Marque con una X):

Instructor\_\_\_\_ Asistente\_\_\_\_ Auxiliar\_\_\_\_ Titular\_\_\_\_

Categoría Científica (Marque con una X):

Master\_\_\_\_ Doctor\_\_\_\_

Años de experiencia como profesor en la Educación Superior:\_\_\_\_\_

1. Marque con una cruz (x), en la casilla que le corresponde al grado de conocimientos que usted posee sobre el tema, valorándolo en una escala del 1 al 10. La escala es ascendente, por lo que el conocimiento sobre el tema referido crece de 0 a 10.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

2. Valore el grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación ha tenido en sus conocimientos y criterios sobre la gestión del conocimiento pedagógico.

| Fuentes de argumentación                                 | Grado de influencia de cada una de las fuentes |       |      |
|--|--|-------|------|
|  | Alto   | Medio | Bajo |
| Análisis teóricos realizados por usted                   |  |       |      |
| Su experiencia obtenida en la práctica                   |  |       |      |
| Estudio de trabajos de autores nacionales                |  |       |      |
| Estudio de trabajos de autores extranjeros               |  |       |      |
| Su conocimiento del estado del problema en el extranjero |  |       |      |
| Su intuición sobre el tema abordado                      |  |       |      |

**Anexo 21:** Resultados de la autoevaluación de los expertos potenciales.

| Experto | Análisis teóricos | Su propia experiencia | T. Autores nacionales | T. Autores extranjeros | Conoc. problema | Su intuición | Kc   | Ka*  | K    | Clasificación      |
|---------|-------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|--------------|------|------|------|--------------------|
| E1      | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 1,00 | 0,95 | Alto               |
| E2      | 0,1               | 0,2                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,70 | 0,50 | 0,60 | Medio              |
| E3      | 0,2               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,80 | 0,90 | 0,85 | Alto               |
| E4      | 0,1               | 0,2                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,40 | 0,50 | 0,45 | <b><u>Bajo</u></b> |
| E5      | 0,2               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,80 | 0,90 | 0,85 | Alto               |
| E6      | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 1,00 | 0,95 | Alto               |
| E7      | 0,1               | 0,2                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,40 | 0,50 | 0,45 | <b><u>Bajo</u></b> |
| E8      | 0,2               | 0,4                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,50 | 0,80 | 0,65 | Medio              |
| E9      | 0,3               | 0,4                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 0,90 | 0,90 | Alto               |
| E10     | 0,1               | 0,2                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,40 | 0,50 | 0,45 | <b><u>Bajo</u></b> |
| E11     | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 1,00 | 0,95 | Alto               |
| E12     | 0,1               | 0,2                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,70 | 0,50 | 0,60 | Medio              |
| E13     | 0,3               | 0,4                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,70 | 0,90 | 0,80 | Medio              |
| E14     | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 1,00 | 0,95 | Alto               |
| E15     | 0,2               | 0,4                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 0,80 | 0,85 | Alto               |
| E16     | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 1,00 | 0,95 | Alto               |
| E17     | 0,2               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 0,90 | 0,90 | Alto               |
| E18     | 0,2               | 0,4                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,70 | 0,80 | 0,75 | Medio              |
| E19     | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,80 | 1,00 | 0,90 | Alto               |
| E20     | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 1,00 | 0,95 | Alto               |
| E21     | 0,2               | 0,4                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,70 | 0,80 | 0,75 | Medio              |
| E22     | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 1,00 | 0,95 | Alto               |
| E23     | 0,3               | 0,5                   | 0,05                  | 0,05                   | 0,05            | 0,05         | 0,90 | 1,00 | 0,95 | Alto               |
|         |                   |                       |                       |                        |                 |              |      |      |      |                    |

**\*El coeficiente de argumentación de los expertos (Ka) fue determinado con la utilización de la siguiente tabla patrón:**

| Fuentes de Argumentación                                      | Grado de Influencia de cada una de las fuentes en sus criterios |          |          |
|---|---|----------|----------|
|   | Alto (A)  | Medio(M) | Bajo (B) |
| 1. Análisis teóricos realizados                               | 0.3   | 0.2      | 0.1      |
| 2. Experiencia obtenida                                       | 0.5   | 0.4      | 0.2      |
| 3. Trabajos de autores nacionales                             | 0.05  | 0.05     | 0.05     |
| 4. Trabajos de autores extranjeros                            | 0.05  | 0.05     | 0.05     |
| 5. Conocimiento de estado actual de problema en el extranjero | 0.05  | 0.05     | 0.05     |
| 6. Intuición  | 0.05  | 0.05     | 0.05     |
| Total   | 1   | 0.8      | 0.5      |

## **Anexo 22:** Cuestionario a los Expertos.

Compañero (a):

Este cuestionario tiene como objetivo constatar la validez de la propuesta de modelo de Educación a Distancia b-learning, así como de la estrategia diseñada para su implementación en la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río. Para ello le anexamos un documento resumen del Modelo y de la estrategia.

A continuación se le solicita su opinión respecto al grado de importancia que le concede a cada uno de los indicadores planteados para implementar en la práctica el modelo de Educación a Distancia b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación de la UPR.

Los indicadores se le presentan en una tabla. Solo deberá marcar en una celda su opinión relativa al grado de importancia de cada uno de ellos, atendiendo a la valoración que le merece desde el análisis del resumen del trabajo que le ha sido entregado. Para ello debe tener en cuenta la escala siguiente:

C1 – imprescindible para medir la variable.

C2 – Muy útil para medir la variable.

C3 – Útil para medir la variable.

C4 – Poco importante para medir la variable.

C5 – Nada importante para medir la variable.

| No. | Indicadores   | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|-----|---|----|----|----|----|----|
| 1   | Principios en los que se sustenta el modelo de EaD b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación.             |    |    |    |    |    |
| 2   | Correspondencia entre las entradas y salidas del modelo de EaD b-learning para la maestría en Ciencias de la Educación. |    |    |    |    |    |



|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
| 3 | Establecimiento, como parte de los componentes personales del modelo, de una red de formadores para explotar al máximo la experticia de cada docente.   |  |  |  |  |  |
| 4 | Dimensiones del modelo de EaD b-learning y las relaciones que se deben desarrollar entre lo presencial y lo virtual según las metodologías establecidas   |  |  |  |  |  |
| 5 | Importancia que se le concede como parte del modelo, al sistema de videos educativos y su relación con la guía de estudio, teniendo al entorno virtual de aprendizaje Moodle como espacio para la conformación de las aulas virtuales con la estructuración establecida.  |  |  |  |  |  |
| 6 | Relación entre el modelo de EaD b-learning para los posgrados del CECES y las condiciones necesarias que se plantean (como modelo teórico) con las acciones estratégicas específicas que forman parte de la estrategia para la implementación en Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río (como propuesta práctica). |  |  |  |  |  |
| 7 | Viabilidad y validez de las propuestas teórica y práctica desde el punto de vista científico y según las necesidades del país y proyecciones del Ministerio de Educación Superior.  |  |  |  |  |  |